

# Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación



**Autora: Carmen García Berdonés**  
**Directores: J. C. Tójar Hurtado y**  
**F. D. Trujillo Aguilera**

# Málaga 2017



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA


TESIS DOCTORAL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN  
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

AUTOR: Carmen García Berdonés

 <http://orcid.org/0000-0002-4221-4803>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización  
pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): [riuma.uma.es](http://riuma.uma.es)



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

Dr. D. Juan Carlos Tójar Hurtado, Catedrático de Universidad en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, y Dr. D. Francisco David Trujillo Aguilera, Profesor Titular del Departamento de Tecnología Electrónica, Directores de la presente Investigación para aspirar al grado de Doctora realizada por D<sup>a</sup>. Carmen García Berdonés

CERTIFICAN:

Que la tesis: DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LOS GRADOS DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN, realizada por D<sup>a</sup>. Carmen García Berdonés, reúne las condiciones científicas y académicas para su presentación.

Málaga, a 7 de junio de 2017

Fdo. Juan Carlos Tójar Hurtado y Francisco David Trujillo Aguilera





*Para Carmen Berdonés López y Diana Navarro García, por lo mucho que he aprendido de cada una, por lo que se nota que me quieren y se quieren, y por lo que todo eso me ayuda a ser feliz, cada día.*

*Para las hermanas García Berdonés, Alicia y Lydia, por lo que tranquiliza saber que están ahí, siempre.*

*En memoria de Luis García Requena, por lo mucho, muchísimo, que echo de menos discutir con él.*

*En memoria de Javier Mejías Sánchez, por la suerte de haber sido la tutora de Proyecto Fin de Carrera de un alumno excelente y por el ejemplo de coraje y fuerza que supuso para todos los que estuvimos cerca de él.*



## Agradecimientos

Sin la ayuda de mis directores, mucha ayuda, doy fe, no estaría ahora cerrando nuestro trabajo con estos párrafos de agradecimiento. Juan Carlos Tójar Hurtado y Davi Trujillo Aguilera me han dado muchas guías, consejos y correcciones que, sin duda, me han permitido incrementar mi dominio, tanto de la competencia investigadora en general, como de las competencias específicas ligadas a esta Tesis. Pero quiero subrayar aquí otro aspecto muy importante para mí. Mi relación con estos dos profesores, como alumna, me ha hecho reflexionar mucho sobre mi propio papel como docente y, siete años después de comenzar a trabajar con ellos, soy una profesora diferente. Quiero pensar que mejor o, al menos, en el camino de mejorar, porque no es evidente ser capaz de conocer tan bien a tus alumnas y alumnos, sus miedos y sus motivaciones, como para ofrecerles, en los momentos precisos, las palabras justas. Aquellas que a cada cual le sirven para no abandonar y, usando sus propias motivaciones para vencer sus particulares miedos, seguir trabajando y aprendiendo. En carne propia he vivido el éxito de esta estrategia, que agradezco en el alma y que he intentado, e intentaré, reproducir con mis estudiantes. Hay que decir también que este trabajo ha mejorado notablemente con los comentarios y sugerencias de sus evaluadoras externas, las profesoras Ligia Isabel Estrada Vidal e Inmaculada Plaza García. A ambas, les agradezco tanto el ánimo que me dieron sus amables comentarios al trabajo en general, como la meticulosa revisión que de él llevaron a cabo.

Debo expresar mi gratitud al profesorado que ha jugado el papel de informante en esta Tesis. Particularmente agradezco su sinceridad, y su humildad, a la hora de expresarme sus propios fallos o ignorancias. Y también los sentimientos, muy agradables, que en muchas ocasiones me provocaba el análisis de sus entrevistas: la suerte, y el orgullo, de ser compañera de profesión de estas personas. Sus opiniones, que no siempre eran las mías, también han removido mi cabeza. Blancos y negros se han ido a grises, así que, mi gratitud por haberme ayudado a crecer. También gracias al profesorado que me prestó un trozo de sus clases para pasar las encuestas a los estudiantes. Por el tiempo que me regalaron y, sobre todo, por el interés y la actitud, tan positiva, que mostraron en todo momento hacia mi trabajo. Ese interés y esa actitud ha sido una constante tanto del director de la ETSIT, el profesor Fabián Arrebola Pérez, como de una parte muy importante del profesorado de mi departamento, Tecnología Electrónica, para el que, con mucho orgullo, puedo usar un concepto que he aprendido haciendo esta Tesis: comunidad de aprendizaje. Las charlas, y las discusiones, con muchos de ellos y ellas, siempre han influido mucho en mí y me dieron, sin duda, parte de la motivación, y del valor, para comenzar este

trabajo. Más de veinte años llevo hablando con el profesor Antonio Díaz Estrella, un innovador docente, desde siempre, y un investigador y gestor profundamente honrado y coherente. Lo que mi departamento y yo misma le debemos no se puede resumir en un espacio tan corto. Seguramente, las charlas más largas, y las discusiones más fuertes, las he mantenido con el profesor Arcadio Reyes Lecuona, al que, además, debo agradecer que me haya prestado su ayuda, tanto técnica como humana, para elaborar esta Tesis siempre que lo he necesitado. Seguimos sin un acuerdo en muchos temas. Y eso es estupendo.

Por último, pero igual de importante, gracias a las alumnas y alumnos que, pese a estar acibillados a encuestas, me dieron su opinión rellenando la nuestra y, particularmente, a quienes fueron más allá, bien escribiendo en los espacios de texto libre, bien ofreciéndose a continuar colaborando. Agradezco a mi hija Diana que, con su buen hacer habitual, me ayudara a transcribir a formato electrónico estos cuestionarios. Pero, sobre todo, le quiero agradecer la generosidad con la que ha compartido conmigo sus trabajos para el Máster de profesorado, titulación con puntos comunes con esta Tesis. Y es que, en la última etapa de este trabajo, no sólo he tenido la suerte de que ella estuviera haciendo ese Máster, sino, también, de que haya ejercido en muchas ocasiones de madre, porque la suya era un apéndice, un tanto malhumorado, de un ordenador.

A todo el mundo que, como Diana, me ha demostrado su cariño a lo largo de esta etapa, mil gracias y mil disculpas por los malos momentos.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
2.1 LAS INCERTIDUMBRES DE LAS COMPETENCIAS .....	12
2.1.1 <i>La sociedad del conocimiento: ¿de qué hay que ser capaz?</i> .....	12
2.1.2 <i>¿Qué es ser capaz?</i> .....	15
2.1.3 <i>¿Qué son las competencias transversales?</i> .....	20
2.2 LAS COMPETENCIAS EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EN LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS DE LA UNIÓN EUROPEA .....	23
2.2.1 <i>El proceso de Bolonia desde sus orígenes hasta la actualidad</i> .....	24
2.2.2 <i>La política de educación de la Unión Europea</i> .....	30
2.3 LOS MARCOS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES.....	36
2.3.1 <i>Algunos ejemplo de marcos competenciales</i> .....	36
2.3.2 <i>La información que contienen los marcos competenciales: ¿Cuál debe contener?</i> .....	51
2.3.3 <i>Las CT de la Ingeniería de Telecomunicación</i> .....	56
2.4 MODELOS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN LOS GRADOS .....	61
2.4.1 <i>Distribuir las competencias en el plan de estudios: caracterizar y ordenar</i> .....	61
2.4.2 <i>Formar y evaluar las competencias</i> .....	64
2.4.3 <i>Distintas modalidades de desarrollo para las competencias transversales</i> .....	68
<b>CAPÍTULO 3. OBJETIVOS, FASES DE TRABAJO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....</b>	<b>73</b>
3.1 OBJETIVOS Y FASES DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN .....	74
3.1.1 <i>Objetivos generales de la investigación</i> .....	74
3.1.2 <i>Objetivos específicos de la investigación y fases de trabajo</i> .....	74
3.2 FASE I: MODELO DE INTEGRACIÓN DE CT EN EL PLAN DE ESTUDIOS Y CT SELECCIONADAS.....	80
3.2.1 <i>Modelo de integración de CT en el plan de estudios</i> .....	80
3.2.2 <i>Selección de las CT en el entorno de la ETSIT</i> .....	82
3.3 DISEÑO DE LA FASE II: OPINIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LAS CT BAJO ESTUDIO.....	84
3.3.1 <i>Elección de informantes clave y periodo de realización de las entrevistas</i> .....	85
3.3.2 <i>Diseño del guion de las entrevistas previo a las entrevistas piloto</i> .....	86
3.3.3 <i>Análisis de las entrevistas piloto: elección de la metodología de análisis, revisión de las competencias transversales básicas y diseño definitivo del guion de las entrevistas</i> .....	88
3.3.4 <i>Diseño de la primera fase de análisis FASE II a: definición de las Categorías a Priori</i> .....	89
3.3.5 <i>Diseño de la segunda fase de análisis FASE II b: reducción de información</i> .....	90
3.3.6 <i>Reformulación de los objetivos del trabajo de investigación y de las competencias transversales bajo estudio</i> .....	96
3.4 DISEÑO DE LA FASE III: OPINIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LAS CT BAJO ESTUDIO .....	96
3.4.1 <i>Diseño del cuestionario</i> .....	99
3.4.2 <i>Diseño de la administración del cuestionario</i> .....	104
3.4.3 <i>Diseño del tratamiento de los datos</i> .....	108
3.4.4 <i>Diseño de la validación por expertos y administración piloto</i> .....	109
3.4.5 <i>Cuestionario definitivo tras la validación por expertos y administración piloto</i> .....	109
<b>CAPÍTULO 4. FASE II: OPINIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES BAJO ESTUDIO.....</b>	<b>111</b>
4.1 RESULTADOS PARA LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN GENERAL .....	112
4.1.1 <i>Necesidad de modificaciones en el plan de estudios</i> .....	112
4.1.2 <i>Caracterización de la competencia</i> .....	113
4.1.3 <i>Descripción del contexto</i> .....	114
4.1.4 <i>Descripción de la vía de integración adecuada</i> .....	131
4.2 RESULTADOS PARA LA COMPETENCIA COMUNICACIÓN .....	148
4.2.1 <i>Necesidad de modificaciones en el plan de estudios</i> .....	148
4.2.2 <i>Caracterización de la competencia</i> .....	150
4.2.3 <i>Descripción del contexto</i> .....	159

4.2.4	<i>Descripción de la vía de integración adecuada</i> .....	168
4.3	RESULTADOS PARA LA COMPETENCIA INGLÉS .....	171
4.3.1	<i>Necesidad de modificaciones en el plan de estudios</i> .....	171
4.3.2	<i>Caracterización de la competencia</i> .....	173
4.3.3	<i>Descripción del contexto</i> .....	180
4.3.4	<i>Descripción de la vía de integración adecuada</i> .....	186
4.4	RESULTADOS PARA LA COMPETENCIA TRABAJO EN GRUPO .....	189
4.4.1	<i>Necesidad de modificaciones en el plan de estudios</i> .....	189
4.4.2	<i>Caracterización de la competencia</i> .....	191
4.4.3	<i>Descripción del contexto</i> .....	198
4.4.4	<i>Descripción la vía de integración adecuada</i> .....	203

## **CAPÍTULO 5. FASE III: OPINIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES BAJO ESTUDIO ..... 207**

5.1	RESULTADOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CUESTIONARIO Y DEL SUBCUESTIONARIO DE FACTORES.....	208
5.1.1	<i>Administración del cuestionario</i> .....	208
5.1.2	<i>Subcuestionario de Factores</i> .....	209
5.1.3	<i>Informantes identificados</i> .....	216
5.2	RESULTADOS GENERALES DEL SUBCUESTIONARIO DE COMPETENCIAS .....	216
5.2.1	<i>Análisis de datos perdidos y datos incoherentes</i> .....	216
5.2.2	<i>Correlaciones entre las variables del grupo</i> .....	224
5.2.3	<i>Análisis factorial de cada CT</i> .....	225
5.2.4	<i>Resumen de las variables definitivamente consideradas</i> .....	226
5.2.5	<i>Consideraciones generales sobre el tratamiento de los datos y la presentación de los resultados</i> .....	228
5.3	RESULTADOS DEL SUBCUESTIONARIO DE COMPETENCIAS PARA LA NECESIDAD DE MODIFICACIONES EN EL PLAN DE ESTUDIOS.....	230
5.3.1	<i>Principales estadísticos</i> .....	230
5.3.2	<i>Comparación entre competencias</i> .....	236
5.3.3	<i>Comparación entre grupos para los factores seleccionados</i> .....	237
5.4	RESULTADOS DEL SUBCUESTIONARIO DE COMPETENCIAS PARA LA DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO .....	241
5.4.1	<i>Principales estadísticos</i> .....	241
5.4.2	<i>Comparación entre competencias</i> .....	247
5.4.3	<i>Comparación entre grupos para los factores seleccionados</i> .....	248
5.5	ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS LIBRES DEL SUBCUESTIONARIO DE COMPETENCIAS.....	252
5.5.1	<i>Nivel de participación y procedimiento de análisis</i> .....	252
5.5.2	<i>Clasificación de la información por categorías</i> .....	253

## **CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN ..... 267**

6.1	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FASE II: OPINIÓN DEL PROFESORADO .....	268
6.1.1	<i>Necesidad de modificar el plan de estudios</i> .....	268
6.1.2	<i>Caracterización de las CT</i> .....	270
6.1.3	<i>Caracterización del contexto</i> .....	276
6.1.4	<i>Elección vía adecuada</i> .....	286
6.1.5	<i>Conclusiones extraídas de los resultados de la Fase II</i> .....	289
6.2	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FASE III: OPINIÓN DEL ALUMNADO .....	290
6.2.1	<i>Necesidad de modificaciones en el plan de estudios y descripción del contexto</i> .....	290
6.2.2	<i>Caracterización y vía de integración de las CT: aporte de los datos cualitativos</i> .....	297
6.2.3	<i>Dependencia con los factores</i> .....	299
6.2.4	<i>Consideraciones sobre la evaluación del nivel de dominio de la CT del alumnado</i> .....	301
6.2.5	<i>Conclusiones extraídas de los resultados de la Fase III</i> .....	304
6.3	CONTRASTE DE LOS RESULTADOS DE LA FASE II Y FASE III .....	306
6.4	CONCLUSIONES FINALES .....	310
6.5	LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	313

## **BIBLIOGRAFÍA 319**

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Relación entre las estrategias generales y las estrategias educativas de la Unión Europea para la década 2010-2020 (Eurydice España-rediE, 2010).....	32
Figura 2 Ejemplo de organización y contenidos de las competencias e-CF (European Committee for Standardization, 2016) .....	43
Figura 3 Modelo de construcción de un plan de estudios orientado a competencias (Gluga et al., 2013) .....	62
Figura 4 Proceso de transformación de las competencias en resultados de aprendizaje (Pallisera Díaz et al., 2010).....	63
Figura 5 Modelo de aprendizaje para la Ingeniería (M. Hoffmann, 2005).....	67
Figura 6 Modelos para el desarrollo de las CT (Bennett et al., 1999).....	70
Figura 7 Fases del trabajo de investigación .....	76
Figura 8 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios .....	77
Figura 9 Modelo de la vías de integración de CT en el plan de estudios .....	81
Figura 10 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los informes esperados del análisis de las entrevistas (Primera versión) ..	84
Figura 11 Cuestiones a plantear en las entrevistas agrupadas por objetivos de las entrevistas.....	88
Figura 12 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los informes esperados del análisis de las entrevistas (Versión definitiva) .....	92
Figura 13 Diagrama de actividades previstas para conseguir los informes objetivo .....	93
Figura 14 Estructura para la descripción de la vía de integración .....	94
Figura 15 Tipos de categorías e información relevante a recoger para cada tipo de CT .....	95
Figura 16 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los resultados esperados de la encuesta .....	97
Figura 17 Esquema de la Importancia de las CT.....	112
Figura 18 Esquema del nivel de integración en el plan de estudios de las CT .....	113
Figura 19 Esquema de la definición de las CT .....	113
Figura 20 Esquema de las características de CT.....	115
Figura 21 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios.....	116
Figura 22 Esquema de las características de las metodologías utilizadas tradicionalmente.....	117
Figura 23 Esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de CT frente a las metodologías usadas tradicionalmente.....	117
Figura 24 Esquema características del profesorado y de la Universidad (I) .....	119
Figura 25 Esquema características del profesorado y de la Universidad (II) .....	121
Figura 26 Esquema características del profesorado y de la Universidad (III) .....	122
Figura 27 Esquema características del profesorado y de la Universidad (IV) .....	122
Figura 28 Esquema características del profesorado y de la Universidad (V) .....	123
Figura 29 Esquema características del profesorado .....	125
Figura 30 Esquema de las relaciones entre el profesorado y el centro .....	126
Figura 31 Esquema de las relaciones entre el profesorado, el Centro y el Departamento .....	127
Figura 32 Resumen de las características del profesorado, Centro, Universidad y Departamento y sus relaciones .....	128
Figura 33 Esquema de las relaciones entre el alumnado y profesorado, Universidad, Centro y Enseñanza preuniversitaria .....	129
Figura 34 Nuevo modelo de la vías de integración de CT en el plan de estudios.....	133



Figura 35 Esquema de las vías adecuadas para la integración .....	134
Figura 36 Nueva versión del esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de CT frente a las metodologías usadas tradicionalmente .....	136
Figura 37 Esquema ubicación para todas las vías .....	137
Figura 38 Esquema tiempo para todas las vías .....	139
Figura 39 Esquema desarrollo para todas las vías .....	141
Figura 40 Esquema evaluación para las vías mixtas vs las vías internas.....	142
Figura 41 Esquema evaluación para las vías internas.....	143
Figura 42 Esquema definitivo de las relaciones entre el alumnado y profesorado, Universidad y Centro .....	145
Figura 43 Esquema de Tipo de profesorado para la vía Integración en asignaturas y asignatura específica .....	146
Figura 44 Esquema de Tipo de profesorado para la vía Taller y evaluación externa del estudiante	147
Figura 45 Esquema de la importancia de la competencia Comunicación .....	149
Figura 46 Esquema del desarrollo y evaluación actual de la competencia Comunicación .....	151
Figura 47 Esquema de la Definición de la competencia Comunicación .....	152
Figura 48 Esquema de las características de la Comunicación I/III .....	154
Figura 49 Esquema de las características de la Comunicación II/III .....	155
Figura 50 Esquema de las características de la Comunicación III/III .....	158
Figura 51 Esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de la Comunicación frente a las metodologías usadas tradicionalmente.....	159
Figura 52 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios de cara al desarrollo de la Comunicación .....	160
Figura 53 Esquema de las características del profesorado frente a la Comunicación I/II .....	161
Figura 54 Esquema de las características del profesorado frente a la Comunicación II/II .....	162
Figura 55 Esquema de las características del alumnado frente a la Comunicación I/II.....	165
Figura 56 Esquema de las características del alumnado frente a la Comunicación I/II.....	166
Figura 57 Esquema de la importancia de la competencia Inglés.....	172
Figura 58 Esquema del Desarrollo/ Evaluación de la competencia Inglés.....	173
Figura 59 Esquema de la Definición de la competencia Inglés.....	174
Figura 60 Esquema de las características de la competencia Inglés I/III .....	175
Figura 61 Esquema de las características de la competencia Inglés II/III .....	178
Figura 62 Esquema de las características de la competencia Inglés III/III .....	179
Figura 63 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios de cara al desarrollo de la Inglés .....	180
Figura 64 Esquema de las características del profesorado frente al Inglés.....	182
Figura 65 Esquema de las características del alumnado frente al Inglés I/II .....	184
Figura 66 Esquema de las características del alumnado frente al Inglés II/II .....	185
Figura 67 Esquema de las características de la FGUMA para la formación en Inglés .....	185
Figura 68 Esquema de la importancia de la competencia Trabajo en grupo .....	190
Figura 69 Esquema del Desarrollo/ Evaluación de la competencia Trabajo en grupo .....	192
Figura 70 Esquema de la Definición de la competencia Trabajo en grupo.....	193
Figura 71 Esquema de las características de la competencia Trabajo en grupo I/II.....	195
Figura 72 Esquema de las características de la competencia Trabajo en grupo II/II.....	197
Figura 73 Esquema de las características del profesorado frente al Trabajo en grupo .....	200
Figura 74 Esquema de las características del alumnado frente al Trabajo en grupo .....	202
Figura 75 Esquema de las relaciones entre el alumnado y el profesorado frente al Trabajo en grupo .....	203

Figura 76 Histograma de la variable edad.....	214
Figura 77 Diagrama de cajas de la variable edad para cada intervalo de la variable Número de asignaturas total.....	214
Figura 78 Diagrama de cajas para la variable Nivel necesario .....	232
Figura 79 Diagrama de cajas para la variable Nivel actual.....	232
Figura 80 Diagrama de cajas para la variable Incremento necesario .....	232
Figura 81 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación oral.....	232
Figura 82 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación escrita .....	232
Figura 83 Histograma de la variable Nivel actual en Trabajo en grupo .....	233
Figura 84 Histograma de la variable Nivel actual en Inglés .....	233
Figura 85 Diagrama de cajas de la variable Papel del grado .....	234
Figura 86 Porcentaje de estudiantes que reportan que necesitan mejorar, necesitan un Plan en alguna medida y un Plan a nivel medio superior para cada CT .....	235
Figura 87 Diagrama de cajas para la variable Nivel previo .....	243
Figura 88 Diagrama de cajas para la variable Nivel actual.....	243
Figura 89 Diagrama de cajas para la variable Incremento .....	243
Figura 90 Histograma de la variable Nivel previo en Comunicación oral .....	243
Figura 91 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación oral.....	243
Figura 92 Histograma de la variable Nivel previo en Inglés .....	244
Figura 93 Histograma de la variable Incremento en Inglés.....	244
Figura 94 Histograma de la variable Incremento en Comunicación oral.....	244
Figura 95 Histograma de la variable Incremento en Comunicación escrita .....	244
Figura 96 Histograma de la variable Incremento en Trabajo en grupo .....	244
Figura 97 Histograma de la variable Incremento en Inglés.....	244
Figura 98 Diagrama de cajas para la variable Asignaturas.....	246
Figura 99 Diagrama de cajas para la variable Ayuda.....	246
Figura 100 Diagrama de cajas para la variable Satisfacción.....	246
Figura 101 Histograma de la variable Asignaturas en Comunicación Oral .....	247
Figura 102 Histograma de la variable Asignaturas en Comunicación escrita .....	247
Figura 103 Histograma de la variable Asignaturas en Trabajo en grupo .....	247
Figura 104 Histograma de la variable Asignaturas en Inglés .....	247
Figura 105 Porcentaje de estudiantes que realizan comentarios para cada CT .....	252
Figura 106 Problemática de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Comunicación reportada por los estudiantes .....	255
Figura 107 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Trabajo en grupo reportada por los estudiantes (I/II).....	256
Figura 108 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Trabajo en grupo reportada por los estudiantes (II/II).....	257
Figura 109 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Inglés reportada por los estudiantes .....	258

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Aceptaciones de la palabra competencia.....	16
Tabla 2 Competencias propuestas por el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003) .....	38
Tabla 3 Competencias más valoradas por graduados y empleadores en el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003).....	39
Tabla 4 Competencias propuestas para el mercado laboral español por (Hernández March et al., 2009) .....	40
Tabla 5 Importancia de las CT por perfil profesional (Llorens García, 2012).....	41
Tabla 6 Valoración de las CT en base a su importancia para la formación de segundo o tercer ciclo (Llorens García, 2012) .....	41
Tabla 7 Otras competencias seleccionadas (Llorens García, 2012) .....	41
Tabla 8 Estructura jerárquica y descomposición de una competencia en el ESCO (Comisión Europea, 2014) .....	42
Tabla 9 Ejemplo de descomposición de algunas competencias (Corominas et al., 2006) .....	44
Tabla 10 Categorización y algunos ejemplos de competencias (Bennett et al., 1999) .....	44
Tabla 11 Estructura jerárquica y descomposición de una competencia en el CDIO (Crawley et al., 2007) .....	46
Tabla 12 Marco de competencias para la cualificación en 4 niveles de trabajo en grupo de QCA QCA, Qualifications and Curriculum Authority, 2004) .....	48
Tabla 13 Ficha parcialmente rellena para la competencia Trabajo en grupo (Villa Sánchez y Poblete Ruiz, 2010) .....	49
Tabla 14 CT de Eur-Ace (ANECA, 2015) y sus redacciones análogas en el ABET (Felder y Brent, 2003) .....	50
Tabla 15 División de las competencias básicas RD 1393/2007.....	57
Tabla 16 División de las competencias generales de la orden CIN/352/2009.....	57
Tabla 17 Competencias comunes de la orden CIN/352/2009 que hacen referencia a CT .....	58
Tabla 18 CT localizadas en el marco de competencias de los grados de la ETSIT .....	59
Tabla 19 Visión de varias CT del EQF, MC-EEES y (Pérez Gómez, 2009b).....	60
Tabla 20 Objetivos específicos y fases de la investigación .....	75
Tabla 21 CT localizadas en el marco de competencias de los grados de la ETSIT. Versión abreviada. ....	83
Tabla 22 Codificación de las categorías a priori.....	89
Tabla 23 Variables propuestas para el diseño de la investigación .....	99
Tabla 24 Variables del subcuestionario de Competencias .....	102
Tabla 25 Variables del subcuestionario de Factores.....	105
Tabla 26 Modalidades de muestreo .....	106
Tabla 27 Asignaturas escogidas para la recogida de datos.....	107
Tabla 28 Equivalencia entre pruebas paramétricas y no paramétricas para comparación de grupos .....	109
Tabla 29 Requisitos generales de las vías de integración de las CT frente al nivel de cobertura de las vías propuestas .....	135
Tabla 30 Número de cuestionarios recogidos por curso y Grado .....	208
Tabla 31 Distribución de la variable Estudios preuniversitarios.....	210
Tabla 32 Distribución de la variable Titulación Previa en la ETSIT.....	210
Tabla 33 Distribución de la variable Titulación con multititulación .....	210
Tabla 34 Distribución del cambio de titulaciones.....	211
Tabla 35 Distribución de la variable Estudios universitarios en otro Centro.....	211

Tabla 36 Casos válidos y perdidos de las variables relacionadas con el número de asignaturas cursadas .....	211
Tabla 37 Definición de intervalos para la variable Número de asignaturas por intervalos .....	212
Tabla 38 Distribución de la variable Número de asignaturas por intervalos por curso en el que se ha administrado el cuestionario .....	212
Tabla 39 Distribución de la variable Número de asignaturas por intervalos por curso en el que se administró el cuestionario y por Multititulación .....	213
Tabla 40 Casos válidos, casos perdidos, rango y cuartiles de la variable Edad.....	213
Tabla 41 Definición de intervalos para la variable Edad por intervalos.....	215
Tabla 42 Distribución de la variable Edad por intervalos.....	215
Tabla 43 Distribución de la variable Experiencia laboral .....	215
Tabla 44 Recuento de estudiantes identificados para cada factor seleccionado .....	216
Tabla 45 Variables del subcuestionario de Competencias que guardan relación entre sí .....	217
Tabla 46 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Comunicación oral .....	218
Tabla 47 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Comunicación escrita.....	218
Tabla 48 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Trabajo en grupo .....	219
Tabla 49 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Inglés .....	219
Tabla 50 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Comunicación oral.....	222
Tabla 51 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Comunicación Escrita .....	222
Tabla 52 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Trabajo en grupo .....	223
Tabla 53 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Inglés .....	223
Tabla 54 Correlaciones entre las variables del grupo Papel del grado y Actividades .....	225
Tabla 55 Resultado del análisis de factores para el subcuestionario de Comunicación oral.....	226
Tabla 56 Resultado del análisis de factores para los subcuestionarios de Comunicación escrita, Trabajo en grupo e Inglés.....	226
Tabla 57 Resumen de las variables definitivas para Necesidad de modificaciones en el plan .....	227
Tabla 58 Ejemplo de presentación de comparativa de las CT para la variable Nivel previo.....	229
Tabla 59 Ejemplo de presentación de comparativa entre grupos de la variable Asignaturas totales para la variable Nivel necesario .....	230
Tabla 60 Datos válidos, datos perdidos y principales percentiles de las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT.....	231
Tabla 61 Puntuaciones medias para las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT .....	231
Tabla 62 Percentiles de la variable Papel del grado.....	233
Tabla 63 Puntuaciones medias de la variable Papel del grado .....	233
Tabla 64 Recuento de la variable Necesita mejora para cada una de las CT .....	234
Tabla 65 Recuento por conjuntos de CT de las variables Necesito mejora, Necesita Plan en alguna medida y Necesita Plan a nivel medio o superior .....	235
Tabla 66 Porcentaje de estudiantes que escogerían cada conjunto de competencias .....	236
Tabla 67 Comparativa de las CT para las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT .....	237

Tabla 68 Comparativa de las CT para la variables relacionadas con las necesidades de los estudiantes.....	237
Tabla 69 Variables del conjunto Necesidad modificar el plan cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de Asignaturas y Edad por intervalos .....	238
Tabla 70 Comparativa entre grupos de Asignaturas y Edad por intervalos para Variables del conjunto Necesidad modificar el plan .....	239
Tabla 71 Variables del conjunto Necesidad modificar el plan cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de Titulación .....	240
Tabla 72 Comparativa entre grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables de Nivel percibido .....	240
Tabla 73 Proporciones de la variable Necesita Plan en alguna medida para cada Titulación para la competencia Inglés .....	241
Tabla 74 Datos válidos, datos perdidos y principales percentiles de las variables Niveles de CT percibidos.....	242
Tabla 75 Puntuaciones medias para las variables Niveles de CT percibidos .....	242
Tabla 76 Percentiles de las variables Actividades del Grado .....	245
Tabla 77 Puntuaciones medias para las variables Actividades del Grado .....	246
Tabla 78 Comparativa de las CT para el grupo de variables Nivel percibido CT .....	248
Tabla 79 Comparativa de las CT para las variables del conjunto Actividades .....	248
Tabla 80 Variables del conjunto Descripción del contexto relacionadas con las actividades actuales cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos .....	248
Tabla 81 Variables del conjunto Descripción del contexto relacionadas con el nivel de percepción de CT cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos .....	249
Tabla 82 Comparativa entre grupos de la variable la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos para las variables del conjunto Descripción del contexto .....	249
Tabla 83 Comparativa entre grupos de la variable la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos para el Conjunto de variables del conjunto Descripción del contexto .....	250
Tabla 84 Conjunto de variables Actividades cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Titulación .....	251
Tabla 85 Comparativa entre grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables Actividades.....	251
Tabla 86 Necesidad de las CT reportada por los estudiantes .....	254
Tabla 87 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (I/III).....	254
Tabla 88 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (II/III).....	259
Tabla 89 Motivos para que el Grado NO intervenga en la formación de las CT reportada por los estudiantes.....	260
Tabla 90 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (III/III).....	260
Tabla 91 Actividades extracurriculares que actualmente se están realizando reportada por los estudiantes.....	261
Tabla 92 Actividades sugeridas por los estudiantes para la formación en Comunicación oral y escrita .....	262
Tabla 93 Actividades sugeridas por los estudiantes para la formación en Trabajo en grupo e Inglés .....	262

Tabla 94 Actividades válidas para la autoformación en la competencia transversal reportadas por los estudiantes .....	263
Tabla 95 Comportamiento / Actitudes del profesorado en general y frente a la formación competencia reportado por los estudiantes.....	264
Tabla 96 Definición de las competencias de Comunicación obtenida de los comentarios de los estudiantes.....	264
Tabla 97 Definición de las competencias de Trabajo en grupo e Inglés obtenida de los comentarios de los estudiantes .....	264
Tabla 98 Temas de discusión propuestos en torno a la autonomía del profesorado.....	270
Tabla 99 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Comunicación.....	272
Tabla 100 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Trabajo en grupo (I/II) .....	273
Tabla 101 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Inglés.....	274
Tabla 102 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de las competencia de Trabajo en grupo (II/II) .....	275
Tabla 103 Temas de discusión propuestos en torno a la descripción estructural del contexto.....	277
Tabla 104 Temas de discusión propuestos en torno a las motivaciones y actuaciones de la Universidad .....	279
Tabla 105 Temas de discusión propuestos en torno a las motivaciones y organización del tiempo del alumnado .....	282
Tabla 106 Temas de discusión propuestos en torno a los niveles de dominio de la Comunicación y las reticencias a las metodologías del alumnado.....	284
Tabla 107 Temas de discusión propuestos en torno a los niveles de dominio de la Comunicación del alumnado .....	285
Tabla 108 Temas de discusión propuestos en torno a los requisitos generales que debe satisfacer las vías de integración de las CT en el título.....	286
Tabla 109 Temas de discusión propuestos en torno al mecanismo para recoger en el expediente del alumnado la evaluación de las CT .....	288
Tabla 110 Planteamientos de diversas investigaciones sobre el nivel de dominio de CT y la influencia de la formación universitaria en la adquisición de CT reportados por el alumnado .....	302





## Capítulo 1. Introducción

Dirigir las críticas a Bolonia es, desde luego, más fácil (al final nadie se da por aludido) pero mucho menos eficaz porque, en definitiva, no se identifica el foco del problema ni se ayuda a identificar propuestas de mejora. Quizás fuera bueno olvidarse de Bolonia y comenzar a afrontar aquellas decisiones bienintencionadas pero erradas que a la sombra de Bolonia se han ido tomando en los diversos niveles de la escala decisonal.

(Zabalza, 2011, p. 80)

El profesor Zabalza escribía estas líneas una década después de comenzar el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Reflexionaba sobre un cierto inmovilismo, amparado en la queja, a la hora de acometer la profunda innovación educativa que el proceso proponía: transitar de una educación tradicional, basada en la enseñanza de contenidos por parte del profesor, a otra basada en el aprendizaje del estudiante. Al menos a los ojos de los no expertos en el tema, es cierto que no estaba clara la repercusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje que subyacía en la declaración que elaboraron en la ciudad de Bolonia en 1999 (Declaración de Bolonia, 1999) los ministros de educación europeos, declaración que marcó el arranque del proceso y le dio nombre. En la actualidad, basta consultar su página web<sup>1</sup> para encontrar *student centered learning* como uno de los parámetros definitorios de este espacio de educación común, al mismo nivel que otros mucho más claros en aquella primera declaración ministerial, como el sistema de tres ciclos o la movilidad. Sin embargo, y desde los primeros años, se resaltó la oportunidad que el proceso de Bolonia brindaba para la mejora de la docencia universitaria (Hernández Pina, 2005).

Pero no ha sido sencillo aprovechar la oportunidad.

---

<sup>1</sup> <http://www.ehea.info/>

El proceso que arrancó en la ciudad italiana es extremadamente complejo. Propuso objetivos de muchas índoles – políticos, organizativos, económicos, educativos- cuya consecución implicaba a un número de países en continuo crecimiento y que, además, debían de acercarse mutuamente desde el respeto a su diversidad (Declaración de Bolonia, 1999), esto es, debían converger y no uniformarse. Así lo indicaba en sus objetivos, y hasta en su nombre, uno de los proyectos europeos más tempranos y, probablemente, más influyentes en los cambios de los programas educativos europeos: el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003). No se trataba de incorporarse al EEES, sino de construirlo juntos (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006). A esta multitud de objetivos y actores, y a la imposibilidad de generar desde los órganos europeos directrices perfectamente definidas, requisito derivado de la flexibilidad necesaria para la convergencia, se debe añadir que no hubo la suficiente pedagogía hacia los propios actores del contexto universitario, tal como se reconoció en la reunión que cerró la primera década (Declaración de Budapest-Viena, 2010). Pero es que, además, entre los órganos europeos, que lideran el proceso, y los profesores y estudiantes que día a día trabajan juntos en el aula, hay una cadena de organismos nacionales – Ministerio central, Juntas autonómicas, Universidades, Centros y Departamentos- con una marcada autonomía de actuación, que han podido contribuir a la incorrecta interpretación del mensaje europeo por parte de los artífices últimos del proceso enseñanza-aprendizaje: alumnado y profesorado.

Las mal interpretaciones fruto del marco recién descrito, han podido ser, al menos en parte, el origen de las numerosas críticas que el proceso de Bolonia ha sufrido desde sus comienzos. Así lo reflejan Salaburu, Ginés Mora, y Haug (2011, p. 138) en su tratado sobre España y el proceso de Bolonia, cuando analizan una de las quejas más recurrentes al proceso: la excesiva burocratización que ha caracterizado la convergencia al EEES en España.

En España a veces la información, e incluso la regulación (decretos, normas, indicaciones, directivas internas, etc.) que se ha desarrollado en estos años en torno a este tema ha tendido a confundir planos que son muy diferentes: el proceso de Bolonia es, en realidad, una propuesta de cambios genéricos en la educación universitaria [...] En muchas ocasiones, en las medidas tomadas bajo el nombre de «Proceso de Bolonia» se esconden cuestiones que tienen poco que ver con Bolonia.

Salaburu et al. (2011, p. 144) también señalaban que las reticencias que parte del profesorado e, incluso, del alumnado, tiene a la innovación docente pueden estar detrás de las críticas al EEES. Para el caso concreto del profesorado, Zabalza (2011, p. 138) describe claramente cuál puede ser la situación:

Estábamos acostumbrados a hacer de nuestra capa un sayo [...] El reconocimiento oficial de niveles de toma de decisiones superiores al individual ha trastocado el sistema [...] nos perturba y afecta a viejas creencias sobre la discrecionalidad absoluta que creíamos poseer avalada por una visión hipertrofiada de la libertad de cátedra.

En este recorrido por las reticencias a Bolonia no podemos dejar de mencionar aquellas que tienen su origen en el desacuerdo con otros objetivos que, en opinión de algunos autores, no han sido explicitados pero son el auténtico motor del proceso. Sirva como botón de muestra las palabras de Díez Gutiérrez (2009, p. 70):

Esta reforma universitaria no parece tratar de poner la universidad al servicio de la sociedad para hacerla más justa, más sabia, más universal, más equitativa, más comprensiva, sino

que parece intentar adaptar la universidad al mercado, una parte muy concreta de la sociedad, cuyas finalidades no se orientan precisamente hacia la justicia, la comprensión o la equidad.

Entre tanto ruido, durante la primera década del proceso de convergencia, había que escuchar muy bien para entresacar los principios pedagógicos que el EEES estaba promoviendo. Probablemente conscientes de que a los actores últimos del proceso enseñanza-aprendizaje se les estaba escapando la vertiente de innovación educativa, por fin, los ministros de educación europeos explicitan su papel en la reunión que cierra esta primera década. Y, así, titulan a uno de los objetivos prioritarios para los próximos años como *Student-centered learning and the teaching mission of higher education* (Comunicado de Lovaina/Lovaina la Nueva, 2009). En la última reunión, que ha tenido lugar en 2015 en la capital de Armenia (Yeveran Communiqué, 2015), los ministros entienden que alcanzar el pleno potencial del EEES pasa por seguir mejorando nuestros sistemas de Educación Superior y llaman a *una mayor participación de las comunidades académicas para lograr dicha mejora*. Por tanto, establecen como una de sus metas la mejora de la calidad del aprendizaje y de la enseñanza, y se proponen incentivar aquellas iniciativas encaminadas a que los programas de estudios permitan a los estudiantes desarrollar las competencias, aquellas que mejor puedan satisfacer sus aspiraciones personales y las necesidades de la sociedad, a través de actividades de aprendizaje eficaces. Apuntan también que es esencial reconocer y apoyar la enseñanza de calidad, proporcionar oportunidades para mejorar las competencias docentes de los académicos, e involucrar activamente al alumnado en el diseño curricular y en el aseguramiento de la calidad, en tanto que es miembro pleno de la comunidad académica.

Pese a todas las buenas intenciones reflejadas por las declaraciones ministeriales para el periodo 2010-2020, recién comentadas, y por algunas de las causas que ya se han señalado, o por una mezcla de todas, ha habido, y continúa habiendo, una contestación muy fuerte a Bolonia por parte, sobre todo, del profesorado. El artículo publicado en ABC por el profesor Fraile Peláez (2015), entendemos que es muy representativo de este descontento y, como se verá, del contexto en que se desarrolla este trabajo. En el escrito, el catedrático de Teoría de Señal y Comunicaciones hace un recorrido sobre la visión de Bolonia (y en su opinión, de su nefasta repercusión en la calidad de la enseñanza) que, de nuevo en su opinión, tiene la mayoría del profesorado, solo “con las excepciones estadísticamente esperables (docentes universitarios conversos que, como los personajes de la novela de Lem [Memorias encontradas en una bañera], han encontrado el sentido de sus vidas en el onírico universo boloñés)”. En este saco de “conversos” quedamos todos aquellos que, como la autora de este trabajo, están en total sintonía con las palabras de González Geraldo (2014, p. 49), “aunque en el Proceso de Bolonia no es oro todo lo que reluce, indudablemente, nos ofrece una serie de potencialidades que no deben ser despreciadas”. Tal vez a estas alturas hay que dejar de hablar de Bolonia, y evitar así enconar más las posturas, y hablar, simplemente, de docencia.

Siguiendo la línea que marca el EEES para la presente década, el leitmotiv de este trabajo ha sido llevar a cabo una reflexión sobre la docencia universitaria junto con profesores y estudiantes. Esta reflexión estará enmarcada, como no puede ser de otra manera, en el EEES, pero, tal como sugería Zabalza, ignorándolo si esto fuera necesario para avanzar.

El foco sobre el que recae esta reflexión, o sea, la pregunta de investigación que movió a la presente investigación, surge del propio contexto en el que se desarrolla, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad de Málaga (UMA), y en el pobre

tratamiento que, en nuestra opinión, es dado a las denominadas *competencias transversales* en la docencia de sus titulaciones de Grado. Los indicios que al comienzo de esta investigación teníamos sobre esta circunstancia serán expuestos, más adelante, como parte de la descripción del contexto de esta investigación, pero antes apuntaremos algunos temas de interés sobre las competencias transversales.

### ***Las competencias transversales***

Reflexionar sobre docencia en el marco del proceso de Bolonia lleva, inmediatamente, a abordar el *aprendizaje basado en competencias* que, desde muy temprano y como en capítulos posteriores se verá con más detalle, señaló Tuning como ideal para los propósitos del EEES. Aunque los documentos generados por los distintos grupos de trabajo europeos apuntaron, desde el primer momento, a la polisemia del término competencia e indicaron el uso de los resultados de aprendizaje como los elementos clave para articular el aprendizaje del estudiante, las competencias que la titulación debe desarrollar en sus alumnos y alumnas han quedado, al menos en el marco nacional, como referentes del proceso enseñanza-aprendizaje. De competencias hablaba el Real Decreto que reguló por primera vez la ordenación de las enseñanzas universitarias para la convergencia con el EEES (Real Decreto 1393/2007). Y también usaban este término las distintas órdenes del Ministerio de Ciencia e Innovación que establecieron los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales denominados “habilitantes”. Esto es, aquellos que habilitan para el ejercicio de diversas profesiones, entre las que se incluye la de Ingeniería. Estas órdenes son de aplicación al contexto el que se enmarca esta investigación, del que hablaremos más adelante.

La necesidad del estudiante de adquirir competencias específicas, propias del área de la titulación, y competencias genéricas, que trascienden dicha área, fue establecida, también desde el principio del proceso, por el proyecto Tuning. Así, capacidades como la de trabajar en grupo o la de comunicarse por escrito, se suman a aquellas que se relaciona directamente con los tradicionales descriptores de las asignaturas. En capítulos posteriores repasaremos la cantidad de adjetivos con los que se pueden calificar a las competencias no específicas del área, a las que en este trabajo nos referiremos como competencias transversales (CT). La razón principal de adoptar este nombre es que, como se verá, las órdenes ministeriales recién mencionadas incluyen una serie de competencias denominadas generales que, aunque en gran medida recogen el espíritu de las competencias genéricas, a veces, en nuestra opinión, se centran en exceso en el área específica. Con el objeto de no crear confusión, preferimos usar el adjetivo transversales, muy utilizado también tanto en la literatura científica como en el contexto de esta investigación.

Varios aspectos fundamentales sobre las CT han sido abordados por la literatura durante las últimas dos décadas. Por una parte, se ha dedicado un esfuerzo considerable a averiguar cuáles son las competencias clave que debe desarrollar un estudiante tras el paso por la Universidad, sobre todo de cara a la empleabilidad, haciendo hincapié, en ocasiones, en aquellas que trascienden los conocimientos y habilidades específicos del área del Grado en cuestión. En esta línea se encuentran enmarcados trabajos de diversa índole. Por ejemplo, aquellos enfocados a identificar las competencias más demandadas por los empleadores, como el mencionado proyecto Tuning o el proyecto REFLEX (Allen y van der Velden, 2011), o aquellos elaborados para la certificación de títulos de Ingeniería, como el marco propuesto por la Red europea para la acreditación de la educación en Ingeniería, ENAEE (de sus siglas en inglés, *European Network for Accreditation of Engineering*

*Education*) para los grados europeos de esta área (ENAAE, 2015). Como se verá, a menudo estos marcos describen de forma muy vaga a las diferentes CT que los componen. Así, por ejemplo, el trabajo de Jones (2009a) ponía de manifiesto cómo la disciplina - Medicina, Física, Derecho y Economía son abordadas por la autora- condiciona la interpretación por parte del profesorado del significado de algunas CT, como el pensamiento crítico o la comunicación, condicionando, por tanto, el enfoque de su desarrollo en las diversas titulaciones. En este sentido, entendemos que se puede generalizar a casi cualquier marco el problema que Barrie (2012, p. 85) señalaba en su estudio de los marcos competenciales australianos cuando afirmaba que “había un problema con la naturaleza y la organización de la lista en lugar de simplemente con qué elementos estaban incluidos”.

También la literatura aborda la filosofía y metodología con la que se deben diseñar los nuevos planes de estudios, si dichos planes deben orientarse hacia la adquisición de competencias. El reto, como indica Zabalza (2012), consiste en transitar del plan de estudios clásico, tipo “yuxtapuesto”, centrado en lo que cada profesor sabe y, por tanto, en los temarios, hacia otro “integrado”, coordinado y enfocado en lo que el estudiante aprende y aprende a hacer. Gluga, Kay, y Lever (2013) señalan que los responsables de la elaboración del plan de estudios requieren de una visión global de todas las asignaturas que componen el plan, para realizar un mapeo adecuado en ellas de las competencias objetivo del título. Hay que asegurar, según los autores, que las competencias se desarrollan progresivamente a través de las asignaturas que componen la titulación, esto es, que se encadenan adecuadamente las actividades docentes pertinentes para dicho desarrollo. Las denominadas metodologías docentes activas aparecen con frecuencia en la literatura, no sólo como intentos de mejora del aprendizaje (Fernández March, 2006), sino también como potenciales desarrolladoras en el estudiante de diversas CT en el entorno del aula. Por ejemplo, en las fichas de cada modalidad docente propuesta por De Miguel (2006) se incluye, entre otros parámetros, las CT que pueden ser desarrolladas usando la modalidad. Aunque no solo el aula ha sido propuesta como escenario para la adquisición de CT, otros entornos universitarios, como los que proporcionan los cursillos extracurriculares o las prácticas de empresa, se han apuntado también como válidos para dicho desarrollo (Drummond, Nixon, y Wiltshire, 1998).

Las dos cuestiones clave expuestas hasta ahora han sido *qué* CT desarrollar y *cómo* hacerlo. Pero todavía hay un elemento crucial que debe ser tenido en cuenta: en *dónde* se están desarrollando las CT. Mingorance (2003) señaló, como uno de los factores que influyen en los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, al contexto en el que éste tiene lugar: aspectos específicos, de tipo social o histórico, propios de los actores que protagonizan el proceso y de sus relaciones. En este mismo sentido, Jones (2009a) también encontró en el discurso de su profesorado informante, como ya se ha dicho proveniente de diversas disciplinas, barreras comunes para abordar el desarrollo de las CT. Por un lado, aquellas que tienen que ver con sus creencias acerca de este tipo de competencias, como la responsabilidad que debe tener la Universidad en su desarrollo o su autoconcepción de escaso nivel de dominio en la CT. Por otro, las relacionadas con la estructura que soporta la docencia, como la falta de reconocimiento por parte de las instituciones o como el hecho de que en las clases haya número alto de estudiantes. Esto es, aunque esté determinado el catálogo de CT a desarrollar e, incluso, la mejor metodología docente para hacerlo en el ámbito de los grados, todavía habría que determinar qué condicionantes al desarrollo imponen las características particulares del contexto.

### ***La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga***

La ETSIT de la UMA es responsable, por un lado, de cuatro grados del ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación, a saber, Sistemas de Telecomunicación, Sistemas Electrónicos, Sonido e Imagen y Telemática. Todos ellos habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Su oferta de Grado se completa con el de Tecnologías de Telecomunicación, que si bien no es habilitante, sí comparte gran parte de las competencias que regula el ministerio para dicha habilitación, ya que en su momento se diseñó para que, como el resto de grados, diera acceso al Master de Ingeniería de Telecomunicación que, a su vez, habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero de Telecomunicación. Este máster es también ofertado por la ETSIT y da acceso directo al Programa de Doctorado del centro. El catálogo de Posgrado se completa con 3 másteres semipresenciales de orientación profesional: Máster en Telemática y Redes de Telecomunicación, Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes y Máster en Ingeniería Acústica.

Desde 1988, año en que se fundó la ETSIT, el centro ha sido el responsable de la docencia de la titulación de Ingeniería de Telecomunicación (IT), que se extinguirá completamente en el curso 2017-2018. En 1995 sumó a su oferta tres titulaciones de Ingeniería Técnica de Telecomunicación correspondientes a tres de las especialidades reguladas en ese momento, así el catálogo de la ETSIT lo componían las especialidades de Sistemas de Telecomunicación, Sistemas Electrónicos y Sonido e Imagen. Las tres titulaciones ya están completamente extinguidas. Como se puede ver, salvo el Grado de Telemática que es completamente novedoso, los otros tres grados habilitantes dan, de alguna manera, continuidad a las anteriores ingenierías técnicas. El Grado de Tecnologías de Telecomunicación, es en palabras de la propia ETSIT<sup>2</sup> “de carácter generalista en el ámbito de la Telecomunicación [...] está orientado a los estudiantes que, desde un primer momento, tienen clara su intención de cursar el Máster Ingeniero de Telecomunicación”.

Los últimos datos oficiales de número de estudiantes matriculados en la ETSIT disponibles en el momento de la redacción de esta memoria son del curso 2015/2016. En ese curso, la ETSIT tenía matriculados 1004 estudiantes de Grado, 186 de IT, 107 de Posgrado y 63 en el programa de doctorado.

La ETSIT no se embarcó en su momento en ningún plan piloto de adaptación al EEES y, por tanto, enfrentó sin ninguna experiencia previa tanto el diseño como la puesta en marcha de los grados. No podemos saber a ciencia cierta la razón que en su día se arguyó para descolgarse de esta iniciativa que la UMA en su momento propuso e incentivó. Pero si podemos apuntar algunas posibles razones, todas basadas en la propia experiencia e impresiones de la autora, y que tienen su raíz en los malentendidos y verdades a medias que ya hemos mencionado que caracterizaron la primera década del proceso de convergencia al EEES.

Por un lado, se pensaba que Bolonia pretendía exclusivamente profesionalizar los estudios universitarios, y, en ese sentido, las titulaciones del ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación siempre habían tenido una orientación muy marcada hacia la profesión. Basta repasar los decretos que a lo largo de la historia han definido la regulación de la profesión (Decreto 2479/1971, Ley 12/1986) para ver que en ellos aparecen, directamente, las titulaciones universitarias como vía para alcanzar la profesión. La propia memoria para la plaza de Titular de Escuela Universitaria que elaboró

---

<sup>2</sup> [http://www.etsit.uma.es/info/70992/oferta-academica/index\\_es](http://www.etsit.uma.es/info/70992/oferta-academica/index_es)

la autora de este informe en 1997 incluye un estudio del contexto profesional más extenso que el dedicado, por ejemplo, a la metodología docente. Esta es una característica común de las memorias de otros compañeros y compañeras consultadas. Por otro lado, llegaba información acerca de que este acercamiento de la Universidad al mundo laboral, pasaba por la inclusión de actividades prácticas en las asignaturas, y las carreras de Ingeniería siempre habían incluido actividades como las clases de problemas y las prácticas de laboratorio, con lo que este requisito ya estaba satisfecho sin mover un ápice la metodología docente al uso. Por último, y en torno a estas actividades prácticas, se articulaba en ocasiones un discurso sobre los “hábitos”, del tipo trabajo en grupo o auto aprendizaje, que promovían dichas actividades en los estudiantes.

En todos los aspectos recién comentados (profesionalización, practicidad y conciencia de la importancia de las CT) las titulaciones de las ETSIT probablemente estaban más cerca que otras de alcanzar algunos de los retos propuestos para la convergencia al EEES. Sin embargo, en nuestra opinión, esta ventaja fue malentendida y llevó al centro a cerrarse frente al proceso de Bolonia, empezando por rechazar los planes piloto. Y es que, ¿para qué hacer nada si las titulaciones del centro ya eran Bolonia? O, al menos, ya eran la parte que algunos entendían “buena” de Bolonia, porque otros muchos aspectos de la reforma fueron muy contestados por ciertos sectores del centro. Algunos ejemplos son la resistencia a la evaluación continua frente al tradicional examen final de la asignatura que parecía rebajar el “nivel” de los nuevos egresados, o el menosprecio a los sistemas de garantía de calidad que, por un desconocimiento total de la filosofía de la Calidad, parecía innecesario imponer en unas titulaciones que ya eran tradicionalmente de “calidad”, o la queja por la desaparición de la titulación de Ingeniero de Telecomunicación de cinco años, cuyo retorno es un tema abierto de debate en las Conferencia de Directores de Escuelas de Ingeniería de Telecomunicación (CODITEL) y cuya implementación sería posible ahora, a la luz de la última modificación del Real Decreto 1393/2007 que abre la puerta a grados de 180 ECTS (Real Decreto 43/2015). La aparición en algunos de los tabloneros de la ETSIT, reservados para información de los departamentos, del ya referido artículo en prensa del profesor Fraile Peláez (2015), vino a confirmar, ya con la presente investigación en marcha, la impresión recién descrita acerca de la resistencia a Bolonia de ciertos sectores de la ETSIT.

### ***Los planes de estudios de los grados de la ETSIT***

La ETSIT no solo se enfrentó sin experiencia a los nuevos grados, y a la profunda innovación educativa que encerraba su propuesta de aprendizaje basado en competencias, sino que, además, se enfrentó tarde. Y es que hasta principios de 2009, no se desveló el catálogo de competencias que debían adquirir un estudiante tras cursar un Grado que le habilitara para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Orden CIN/352/2009), esto es, la orden que regula las enseñanzas de Grado de la ETSIT y que denominaremos abreviadamente Orden CIN en lo que sigue. En el catálogo de competencias de la Orden CIN, se localizaban contenidos tecnológicos que permitían fácilmente identificar a los antiguos descriptores de asignatura, pero aparecían entremezclados con otro tipo de capacidades que nada tenían que ver con ellos y que, en algunos casos, recordaban a las competencias que el Real Decreto de ordenación de las enseñanzas proponía para todos los títulos de Grado, que también había que añadir a la memoria de verificación, y con las que tampoco se veía una relación directa con los tradicionales descriptores. Así, de forma intuitiva, se empezó a distinguir entre las competencias específicas, las que sugerían contenidos de asignatura,



y el resto, que se quedaron en un paquete de competencias “básicas y generales”. En ese paquete, se encuentran aquellas que son objeto de este trabajo: las competencias transversales.

Para redactar la memoria de verificación de los títulos a la autora de este informe le consta que hubo muchas reuniones a todos los niveles (Centro, Departamento, profesorado) en torno a las competencias específicas y ninguna, al menos que haya podido ser localizada, sobre las competencias “básicas y generales”. Al menos esta autora, y su entorno inmediato, las descubrió después, formando parte de la descripción de las asignaturas en las memorias de verificación, cuando, en base a éstas, tuvo que redactar las guías docentes. Basta consultar estas guías de las titulaciones de la ETSIT para comprobar que una abrumadora mayoría del profesorado las ignoró cuando tuvo que materializarlas en resultados de aprendizaje. Cosa que hasta cierto punto es lógica ya que, por un lado, bastante problemático era ya redactar con poco tiempo los resultados de aprendizaje de lo conocido, las competencias específicas, y, por otro, el Centro no dio ninguna directriz en este sentido. De hecho, hasta 2015 la ETSIT no refleja formalmente su preocupación por este tipo de competencias, mediante la redacción en la Memoria de resultados del Sistema de Garantía de Calidad del curso 2014-2015<sup>3</sup> de la siguiente acción de mejora “Análisis y definición de un plan para el desarrollo de competencias transversales en las asignaturas del Grado de Sistemas Electrónicos”. Tampoco la UMA dio en este sentido directrices claras. Como se verá, y a diferencia de otras universidades, la UMA no seleccionó un catálogo de competencias como propio, y, por tanto y en nuestra opinión, los cursos de formación del personal docente e investigador que la UMA promovió no se enfocaron a ningún conjunto de competencias, y así, resultaron tener una multitud de objetivos muy dispersos que impidieron que fueran una guía clara para el profesorado.

Hemos intentado reflejar en los párrafos anteriores nuestra sensación de que las CT fueron relegadas a un segundo plano en la elaboración de los planes de estudios de la ETSIT y de que lo han seguido estando hasta el arranque de la presente investigación.

### ***La pregunta de investigación***

Por todo lo expuesto, nuestras preguntas de investigación giraron, por un lado, en torno a la confirmación de las impresiones recién descritas sobre el pobre tratamiento de las CT en los planes de estudio y sobre una cierta reticencia a abordarlas en nuestro contexto desde el prisma de Bolonia, y, por otro, en torno a la posibilidad de modificar el plan de estudios para que sea viable la incorporación a la docencia del desarrollo de las CT.

Esto es, nos preguntamos:

- si las CT están siendo abordadas en los planes de estudios de la ETSIT;
- si profesores y estudiantes quieren que en el entorno universitario se desarrollen las CT, no tanto por la regulación que impone la Orden CIN o por la necesidad de convergencia al EEES, sino por un convencimiento intrínseco de su importancia y adecuación.

Y, si las respuestas son afirmativas,

- si se puede articular mejor el desarrollo de las CT, haciendo las modificaciones pertinentes en el plan de estudios, respetando la regulación legal y con ciertas garantías de que los

---

<sup>3</sup> [http://www.uma.es/media/files/Memoria\\_Resultados\\_SGC\\_ET SIT\\_1415.pdf](http://www.uma.es/media/files/Memoria_Resultados_SGC_ET SIT_1415.pdf)

profesores vayan a seguir las recomendaciones que esta nueva articulación implique y de que los alumnos van a aprovechar esta nueva articulación.

Este es el primer trabajo de esta índole que se realiza en el contexto de la ETSIT, por lo que decidimos limitar el alcance del mismo a las titulaciones de Grado. Aunque entendemos que preguntas análogas son pertinentes en el Posgrado.

### ***La motivación de la autora***

La autora de este informe ha estado adscrita a la ETSIT desde 1993, año en el que accede a la Universidad proveniente de una empresa privada del sector de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), hasta el momento de la redacción de esta memoria. Como miembro del Departamento de Tecnología, ha tenido docencia en las extintas titulaciones de Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Técnica de Telecomunicación, en los actuales grados de Sistemas Electrónicos y Tecnologías de Telecomunicación y también en Posgrado, concretamente en el Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes y en el Máster de Tecnología de Telecomunicación.

La preocupación por la calidad de la docencia, por los cambios, en su momento muy oscuros, que en ella Bolonia parecía que iba a provocar y la falta de una fundamentación para el estudio de todo ello, llevó a la autora a cursar el programa de doctorado “Investigación e Innovación educativa” de la UMA, punto inicial del trabajo que ahora se presenta. El descubrimiento en este programa de la investigación cualitativa, y en concreto, la metodología investigación-acción (Tójar Hurtado, 2006), fueron determinantes para el planteamiento de la investigación que recoge la presente memoria.

Fruto directo de esta investigación, y hasta la fecha, han sido presentados dos trabajos. Uno de ellos corresponde a la etapa de planteamiento de esta Tesis y está relacionado con el modelado de planes de estudios basados en competencias (García Berdonés, Trujillo Aguilera, y Tójar Hurtado, 2013); el otro recoge los principales resultados de una de las fases de trabajo de esta Tesis, la opinión de alumnado sobre el desarrollo en el Grado de las competencias transversales (García Berdonés, Trujillo Aguilera, y Tójar Hurtado, 2016). En todo el periodo en el que se ha desarrollado la investigación, y en paralelo a ella, la autora de este informe ha colaborado con diversos colegas de su departamento con el objetivo de contemplar las competencias transversales en la docencia de los grados y másteres de la ETSIT (García Berdonés et al., 2014; Herrero Reder et al., 2013).

### ***Estructura de la memoria***

Esta memoria se estructura en torno a seis capítulos que se complementan con cuatro anexos. Estos anexos se suministran de forma separada, en soporte digital, debido al gran volumen de datos que contienen.

En este capítulo introductorio se han expuesto las motivaciones que nos llevaron a iniciar el presente trabajo y las preguntas de investigación de las que partió. Hemos pretendido también indicar la relevancia del tema escogido y el interés de acometer una investigación en esta línea.

En el segundo capítulo se hace un recorrido por las principales cuestiones que encuadran la presente investigación. Se aborda así, en primer lugar, la formación en competencias transversales como una necesidad general que plantea la sociedad del conocimiento y como uno de los elementos clave de las reformas educativas impulsadas por las políticas europeas, aunque con muchas incertidumbres a la hora de establecer una definición clara del propio concepto de competencia. También se analizan

en este capítulo, tanto diversos conjuntos de competencias transversales propuestos por la literatura, como los puntos esenciales que hay que tener en cuenta a la hora de su desarrollo en los grados universitarios.

En el tercer capítulo se muestran los objetivos generales de esta tesis, su descomposición en objetivos específicos y las fases de trabajo definidas para alcanzarlos. Allí mismo se presentan los resultados de la primera fase: la selección de un conjunto de competencias transversales sobre las que enfocar la investigación y la propuesta de un modelo, que será usado en una fase posterior, para las distintas vías de integración del desarrollo de competencias transversales en el plan de estudios. El capítulo incluye también el diseño de la segunda y tercera fase de trabajo propuestas que, básicamente, pretenden extraer y analizar información adecuada a los objetivos de esta tesis, respectivamente, del profesorado y del alumnado. Los anexos 1 y 2 muestran algunas de las herramientas diseñadas para la ejecución de ambas fases.

Los capítulos cuatro y cinco presentan los resultados obtenidos tras la ejecución de las fases dos y tres, siguiendo las directrices establecidas en el diseño de ambas. El anexo 3 contiene el detalle de la información suministrada por el profesorado y el anexo 4 recoge el detalle del análisis de los datos suministrados por el alumnado.

En el último capítulo, por un lado, se discuten los principales resultados obtenidos en esta investigación, incluyendo una comparativa de aquellas informaciones que se han obtenido de ambas fuentes, alumnado y profesorado. Por otro, se muestran las conclusiones generales extraídas tras la realización del presente trabajo y se enuncian las principales líneas de investigación que quedan abiertas.

## Capítulo 2. Marco teórico de la investigación

En este capítulo se hará un recorrido por los principales temas que encuadran la presente investigación. Así, se analizarán los conceptos competencia y competencia transversal desde diversos ángulos. Se abordará primero, desde una perspectiva muy general, tanto la necesidad de la formación en competencias como la indefinición asociada al término. Se expondrá, en segundo lugar, cómo el aprendizaje centrado en la adquisición de competencias constituye un elemento, clave, en las reformas que las políticas europeas están impulsando en los actuales sistemas educativos, siendo las competencias transversales uno de los temas en el foco de atención en la actualidad. Se analizarán a continuación diversos marcos de competencias transversales propuestos en la literatura, tanto de índole general como específicos para el área de la Ingeniería, incluido el propio marco definido legalmente para los grados de la ETSIT. Por último, y desde una perspectiva docente, se resumirán los temas que la literatura apunta como básicos a la hora de enfrentar el desarrollo de competencias en general y de competencias transversales en particular, en el marco de los grados universitarios.

## 2.1 Las incertidumbres de las competencias

Los procesos de reformas educativas que se inician en la última década siglo XX intentan dar respuesta al cambio que las sociedades contemporáneas occidentales están sufriendo: el tránsito desde sociedades industriales a sociedades del conocimiento. Numerosos autores apuntan al vertiginoso desarrollo tecnológico de las últimas décadas y al fenómeno, muy complejo, de la globalización, como dos de las principales motivaciones del cambio (Alonso, Fernández Rodríguez, y Nyssen, 2009; Bauman, 2009; Esteve Zarazaga, 2003; Mora, 2004). En lo que sigue, y en primer lugar, nos referiremos a los trabajos de algunos de ellos para reflexionar, de forma muy general, acerca de las diferentes visiones sobre la manera en la que los ciudadanos pueden adaptarse adecuadamente a la nueva sociedad, ser competentes para funcionar en ella, y a las demandas sobre la educación que ello impone. Veremos después como la literatura aborda desde muchas ópticas el término competencia en general y competencia transversal en particular, sin que haya un acuerdo global sobre el significado y contenido de ambos términos.

### 2.1.1 La sociedad del conocimiento: ¿de qué hay que ser capaz?

Tal como indicaba Mora (2004), el parámetro de mayor impacto para el desarrollo socio-económico de las comunidades ya no es sólo la mera producción industrial, sino también, y sobre todo, el conocimiento. Así, el autor resaltaba la relevancia del papel de las universidades en esta nueva sociedad, en tanto que son generadoras y transmisoras de conocimiento, pero siempre y cuando sepan responder con flexibilidad a las demandas de esa sociedad del conocimiento. En la misma línea, Esteve Zarazaga (2003) señaló que los profundos cambios que se han llevado a cabo en los sistemas educativos en los últimos 30 años, lo que el autor llama la Tercera Revolución Educativa, no son más que un intento de responder a las demandas de una sociedad cambiante. Aunque, tras estos cambios, los sistemas educativos europeos tienen los mejores indicadores de todos los tiempos – en lo que se refiere a la expansión y democratización de la enseñanza-, el autor señalaba que todavía había que, por un lado, reflexionar sobre las repercusiones reales de estos cambios (masificación de las aulas o problemas para llevar a cabo una educación inclusiva real) y, por otro, seguir respondiendo a las demandas de la sociedad del conocimiento, ya que “los procesos de cambio acelerado no han hecho más que comenzar” (p. 24).

Pero, ¿qué demanda esta nueva sociedad? ¿De qué tienen que ser capaces los individuos que la constituyen?

Las características de la sociedad actual han sido analizadas desde muchas perspectivas. Por ejemplo en los trabajos de Alonso et al. (2009) y Bauman (2007, 2009), se puede encontrar una exhaustiva descripción socio-económica del entorno actual y de los requisitos que dicho entorno establece para la educación. No es nuestra intención aquí profundizar en estas descripciones, pero sí recoger algunos aspectos de ellas para resaltar las distintas perspectivas desde las que se puede contestar las preguntas recién formuladas.

Por un lado, como señalan Alonso et al. (2009), en esta sociedad del conocimiento el saber se convierte en el recurso económico verdaderamente significativo y se necesita formar “trabajadores del conocimiento” (p. 29) que sean *capaces* de seleccionar una información más fiable, determinada y eficaz que la de los competidores, en el torrente de información que en la actualidad está disponible, y en el contexto de los nuevos mercados globales, abiertos, competitivos y cada vez más desregulados. Necesitamos, pues, trabajadores altamente cualificados y flexibles capaces de seguir

las demandas, volubles, del mercado de trabajo. Los empleadores requieren trabajadores competentes, esto es, con la habilidad de actuar de manera eficiente frente a problemas no completamente definidos y disponiendo de una información a menudo contradictoria (Westera, 2001). El proceso de Bolonia ha sido criticado por achacársele que sólo tiene esta visión de las demandas de la sociedad de conocimiento. Autores como Escudero Muñoz (2008), Bolívar (2008) o Angulo Rasco (2008) señalaban, como causa principal de este sesgo, el seguimiento, sin demasiada reflexión, que han hecho las instituciones universitarias a la filosofía del proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003). Y es que este proyecto, clave en los primeros pasos del proceso de Bolonia, consultó primero a actores del ámbito laboral para realizar una selección de las competencias a desarrollar en el ámbito universitario, para, posteriormente y sobre la selección realizada, solicitar la opinión de académicos de distintas áreas.

Por otro lado, Bauman (2009) describe el cambio social en términos del tránsito que está teniendo lugar desde los tiempos sólidos de la modernidad, estables y controlados, a los tiempos líquidos postmodernos, caracterizados por la volubilidad de sus parámetros. En su opinión, estos nuevos tiempos generan incertidumbre y, por tanto, miedos en la población que, además, ve cómo se van debilitando los mecanismos comunitarios que le proporcionaban seguridad. El autor entiende que los ciudadanos, para no ser excluidos del sistema, participan, y por tanto contribuyen al auge, de una sociedad que, movida por un incuestionado y voluble consumo, termina provocando sus miedos. Para romper el círculo, parece razonable reclamar la formación de sujetos autónomos, capaces de tomar decisiones informadas sobre su propia vida, a la vez que, por supuesto, son capaces de desarrollar su faceta profesional.

Esta visión de lo que la sociedad de conocimiento demanda, más centrada en la persona y que va más allá de considerarla una mera trabajadora, fue reclamada por autores como Pérez Gómez (2007):

Insistir en el valor de uso del conocimiento académico para entender las características complejas de la vida contemporánea y para desarrollar en cada individuo las competencias que les permitan conocerse y gobernarse a sí mismos, relacionarse con los demás en contextos heterogéneos y elaborar los propios proyecto de vida personal, social y profesional. (p. 10)

Y es que el autor se alinea con la filosofía del proyecto DeSeCo (de sus siglas en inglés *Definition and Selection of Competencies*), que ha sido el motor del cambio educativo en la enseñanza preuniversitaria. Este proyecto, en su búsqueda de las competencias clave requeridas por los nuevos tiempos, consideró la opinión de expertos, no sólo en economía, sino también en Filosofía, Psicología, Sociología y Antropología. Y es que buscaba no sólo competencias profesionales, sino, en general, competencias para la vida (Rychen y Hersh Salganik, 2006).

Este enfoque más abierto ya aparecía en el informe sobre educación para el siglo XXI encargado por la Unesco a una comisión internacional, presidida por Jacques Delors (Mufti y Delors, 1998). El informe señala las muy diversas tensiones que la sociedad debe enfrentar en un mundo globalizado, y entre ellas, precisamente, recoge el posible dilema entre desarrollo personal y profesional, al señalar que “la presión de la competencia hace olvidar a muchos directivos la misión de dar a cada ser humano los medios de aprovechar todas sus oportunidades” (p. 17). También el informe apunta a “las desilusiones del progreso, en el plano económico y social” (p. 15), refiriéndose a que el vertiginoso progreso científico y tecnológico que estaba teniendo lugar no había producido el mundo

mejor y pacificado que se anhelaba tras la segunda gran guerra. La comisión señala que, sin menoscabo de los grandes logros obtenidos, también el progreso habría conllevado otros fenómenos negativos, como la ampliación de las desigualdades a nivel local y mundial, o la amenaza a la persistencia de los recursos naturales. También la comisión apunta el papel fundamental que la educación debe jugar para resolver tensiones y ordenar el progreso, y así, reclama la educación “para dar a cada uno los medios de comprender al otro en su particularidad y comprender el mundo en su curso caótico hacia una cierta unidad”, empezando “por comprenderse a sí mismo en esta suerte de viaje interior jalonado por el conocimiento, la meditación y el ejercicio de la autocrítica” (p. 19). A partir de esta idea, proponía los conocidos cuatro pilares sobre los que se debe fundamentar la educación del siglo XXI: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y, por último, aprender a ser, un proceso que recoge los tres anteriores.

Diremos, para finalizar este brevísimo repaso, que la necesidad de formar ciudadanos responsables y con sentido crítico, como respuesta a la situación actual internacional es subrayada por otros autores, como Boni y Lozano (2007), que indica la potencialidad que los sistemas de Educación Superior tienen “para ser usados como instituciones para promover la paz y para la construcción de una sociedad responsable” (p. 820). O como Naranjo (2007), que también analiza desde un punto de vista muy crítico a la sociedad actual, y reclama para su mejora un cambio radical en la educación que, en su opinión, debe involucrar actividades del campo de la terapia individual.

Precisamente porque este trabajo trata las competencias no específicas, esto es, de aquellas que no están, por lo menos en principio, intrínsecamente ligadas al desempeño profesional, hemos querido exponer que, ya desde su base, pueden ser diferentes los enfoques con los que se aborde la *selección*, y posterior desarrollo, de las competencias que debe adquirir una persona tras su paso por los diferentes etapas educativas. Más adelante presentaremos los diferentes conjuntos de competencias que, desde muy diversos enfoques, han sido propuestos, y se verá que, al menos en la denominación de las competencias que comprenden, no hay grandes diferencias entre dichos conjuntos. También se hablará de que la literatura apunta a la influencia que ejerce la visión del profesorado sobre este tipo de competencias a la hora de abordar su desarrollo. Y es que, en nuestra opinión, son los educadores en su trabajo del día a día y, en última instancia, los propios individuos, los que deben decidir en qué medida estas competencias servirán para el desarrollo profesional, para el desarrollo personal o para contribuir a construir una sociedad mejor. O todo ello. En este sentido, volvemos a mencionar el trabajo de Boni y Lozano (2007). La tesis de los autores es que entre los aprendizajes que el EEES sugiere se encuentra el denominado aprendizaje ético (*ethical learning*) que, en palabras de los autores, busca orientar y estimular a la persona a construir su propia dimensión moral-evaluativa, tanto en entornos individuales y privados y como en entornos públicos o colectivos. Una de las razones en que apoyan sus tesis, es que, en su opinión, el mercado actual requiere que las personas trabajen en entornos multiculturales y en proyectos multidisciplinares, para los que son necesarios los valores y actitudes relacionadas con el aprendizaje ético, como el respeto o capacidad de diálogo. Recogiendo así una visión unificada de desarrollo personal, social y profesional.



### 2.1.2 ¿Qué es ser capaz?

Antes de que el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003) adoptara el término competencia, como eje vertebrador de los cambios necesarios en los sistemas educativos para la convergencia al EEES, ya se había puesto de manifiesto que era un término polisémico que había sido usado en muy diversas áreas de conocimiento, como la Psicología, los Recursos Humanos, las ciencias Políticas y la propia Educación (T. Hoffmann, 1999). Desde entonces muchos trabajos han abordado la problemática que Blanco Blanco (2008) resumía en la ausencia de un acuerdo sobre la definición del concepto de competencia y también en la falta de consistencia en el uso que se le daba en la literatura. Por ejemplo, en Jonnaert, Barrette, Masciotra, y Yaya (2008) se presentaron los resultados de un estudio bibliográfico de las distintas acepciones del término, que llevó a los autores, por un lado, a clasificar los distintos aspectos que cada definición pueden incluir (como su finalidad, su campo de aplicación o los recursos que implica) y por otro, a identificar los conjuntos de disciplinas desde las que se puede abordar el concepto de forma diferente (Pedagogía, Sociología y Psicología laboral, y Ergonomía y Didáctica profesional). Estas distintas perspectivas disciplinares también fueron señaladas por otros autores, como Blanco Fernández (2009), que apuntaba que las competencias se pueden definir desde el mundo del trabajo o desde el mundo de la educación.

Ni siquiera desde la perspectiva de la gestión de recursos humanos, con una larga tradición en el uso de las competencias, parece estar bien definido el concepto. Por ejemplo, en ese ámbito, Le Deist y Winterton (2005) compararon las acepciones, en esta ocasión entre países, y comprobaron como el comportamiento tiene más peso en la definición modelo estadounidense, la funcionalidad en el modelo de Reino Unido, y, en Alemania y Francia, las competencias tienen definiciones más holísticas. Remitimos al trabajo de Pamos de la Hoz (2016) para profundizar en las diversas acepciones y modelos de competencia que conviven en el área de Recursos Humanos. En el contexto educativo, diversos autores siguen reclamando la necesidad de disponer de modelos teóricos claramente definidos para el concepto competencia. Por ejemplo, Zlatkin-Troitschanskaia, Shavelson, y Kuhn (2015) en el contexto de la evaluación de competencias genéricas, o el propio Wagenaar (2014), uno de los líderes del proyecto Tuning, que, a la vez que repasa la revolución educativa que supuso pivotar los nuevos modelos de enseñanza sobre el término competencia, señala su insuficiente definición más de una década después del arranque del proyecto.

Sin la pretensión de ser exhaustivos y simplemente para ilustrar la confusión alrededor del término, se presentan en la Tabla 1 diversas acepciones o referencias a la palabra “competencia” recogidas en la literatura. Prácticamente cualquier trabajo que se consulte sobre este tema contienen una colección de definiciones del término como preludeo a la definición sobre la que, finalmente, los autores deciden enfocar el trabajo. Así, para ampliar la información suministrada aquí sobre la polisemia del término, se puede consultar los trabajos de Golobardes Ribé (2009), Blanco Blanco (2008), Alonso et al. (2009), Cano (2008) o Pamos de la Hoz (2016).

La Tabla 1 recoge diferentes tipos de fuentes: el diccionario, que entendemos recoge la acepción coloquial (fila 1), otras puramente referidas al ámbito laboral (filas 2, 3 y 4), algunas pertenecientes al ámbito educativo en general (filas 5 y 6) y, por último, un conjunto relacionado con al ámbito de la Educación Superior. En estas últimas, se han contemplado las suministradas por organismos europeos (filas 7 y 8), organismos nacionales -alemanes (fila 9) y españoles, (filas 10 y 11)- y organismos autonómicos (fila 12). En los siguientes párrafos analizaremos brevemente su contenido.

Tabla 1 Acepciones de la palabra competencia

	Fuente	Definición o referencia a su significado
1	Diccionario de la Real Academia de la lengua española	Pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.
2	Establecimiento de estándares basados en competencias en las profesiones <sup>4</sup> (Gonczy, Hager, y Oliver, 1990)	Un profesional competente puede ser definido como una persona que tiene los atributos necesarios para el desempeño del trabajo según una norma preestablecida. Las normas son los criterios contra los que se juzga el rendimiento. Una <i>competencia</i> es la combinación de <i>atributos</i> subyacentes a algún aspecto del desempeño profesional exitoso. Las competencias se observan y prueban a través del desempeño en las tareas propias de los dominios o áreas de práctica profesional. (p. 9)  Atributos: los conocimientos, habilidades <sup>5</sup> y actitudes que, en conjunto, son la base del desempeño profesional competente. (p. 62)
3	Técnicas de gestión de recursos humanos por competencias (Pereda Marín, Berrocal Berrocal, y Alonso García, 2011)	Conjunto de <i>comportamientos observables</i> que están causalmente relacionados con un desempeño bueno o excelente en un trabajo concreto y en una organización concreta. (p. 35)
4	Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales <sup>6</sup> .	Cualificación profesional: el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral. Unidad de competencia: el agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial, a los efectos previstos en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. <i>Competencia profesional</i> : el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo. (Artículo 5)
5	La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente (Jonnaert et al., 2008)	...la puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos, que la persona moviliza en un contexto determinado. Esta puesta en marcha se apoya en la elección, la movilización y organización de recursos y sobre las acciones pertinentes que permiten un tratamiento exitoso de esta situación. (p. 14)

<sup>4</sup> Título original en inglés: *Establishing Competency-Based Standards in the Professions*<sup>5</sup> En inglés, *abilities* and *skills*. *Abilities*: Capacidades, tales como hacer juicios, hacer preguntas y plantear problemas, que son importantes para el desempeño exitoso de algunas tareas profesionales. *Skill*: Aspecto conductual del desempeño profesional exitoso. Incluye desde las habilidades manuales hasta las interpersonales (p.62).<sup>6</sup> El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales el eje fundamental del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional regulado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

	Fuente	Definición o referencia a su significado
6	El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos (Tobón, 2007)	Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados <i>contextos</i> , integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de <i>reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento</i> , dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y <i>compromiso ético</i> , con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas. (p. 5)
7	Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003)	Por resultados del aprendizaje queremos significar el conjunto de <i>competencias</i> que incluye <i>conocimientos, comprensión y habilidades</i> que se espera que el estudiante domine, comprenda y <i>demuestre</i> después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje... las competencias y las destrezas se entienden como conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico, la capacidad de conocer y comprender), saber cómo actuar (la <i>aplicación práctica</i> y operativa del conocimiento <i>a ciertas situaciones</i> ) saber cómo ser (los <i>valores</i> como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social) (p. 28)  ...Las competencias representan <i>una combinación de atributos (con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.</i> (p. 80)
8	El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC) (Comisión Europea, 2009)	Los resultados de aprendizaje se dividen en tres categorías: conocimientos <sup>7</sup> , destrezas <sup>8</sup> y <i>competencias</i> . Esto refleja el hecho de que las cualificaciones <sup>9</sup> , en diferentes combinaciones, abarcan un amplio abanico de resultados de aprendizaje, incluidos los conocimientos teóricos, destrezas prácticas y técnicas, y competencias sociales, entre las cuales destaca el trabajo en equipo. (p. 3)  <i>“competencia”</i> : demostrada capacidad para <i>utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas</i> , en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal; <i>en el Marco Europeo de Cualificaciones, las competencias se describen en términos de responsabilidad y autonomía.</i> (p. 11)

<sup>7</sup> “conocimiento”: resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje; acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto; en el Marco Europeo de Cualificaciones, los conocimientos se describen como teóricos o fácticos.

<sup>8</sup> “destreza”: habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas; en el Marco Europeo de Cualificaciones, las destrezas se describen como cognitivas (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

<sup>9</sup> “cualificación”: resultado formal de un proceso de evaluación y validación que se obtiene cuando un organismo competente establece que el aprendizaje de un individuo ha superado un nivel determinado.

	Fuente	Definición o referencia a su significado
9	Conocimientos, habilidades y competencias. Descriptores para la educación en Ingeniería <sup>10</sup> (M. Hoffmann et al., 2010)	<i>Competencia</i> : capacidad demostrada de reconocer de manera autónoma las interrelaciones entre los hechos y los contextos a los que están vinculados, aplicar esta capacidad para desarrollar sistemáticamente nuevos métodos y, si procede, aplicarlos a situaciones cambiantes. Esto incluye la aplicación a los ámbitos de trabajo o estudio, y los de desarrollo profesional y personal. (p. 642)
10	Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje (ANECA, 2013)	Los resultados del aprendizaje de programa deben constituir los conocimientos, las <i>competencias</i> y <i>actitudes</i> fundamentales que se espera que adquieran los egresados de dicha enseñanza. Es decir, <i>indican los aprendizajes esenciales de la enseñanza</i> . (p. 20)
11	Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006)	Fomentar en el alumno <i>la capacidad de reflexión y la visión crítica</i> y personal de las materias objeto de estudio; y <i>dotar al estudiante de los conocimientos, actitudes y habilidades -de las competencias, en suma- necesarios para un adecuado desempeño profesional</i> tras la finalización de los estudios. (p. 136)
12	La universidad del aprendizaje: orientaciones para el estudiante (Pérez Gómez, 2009a)	Las <i>competencias</i> constituyen un saber “hacer” que se aplica de forma reflexiva y no mecánica, debe <i>adaptarse a la diversidad de contextos</i> y tiene un carácter integrador. Cuando analizamos e intervenimos en cualquier contexto o situación de la vida personal, social y profesional <i>utilizamos y se ponen en marcha nuestros conocimientos, habilidades, emociones, valores y actitudes</i> . (p. 6)

Como se puede ver en la Tabla 1, por un lado, hay definiciones con un nivel de detalle amplísimo (fila 6). De hecho, recogen algunos términos que después veremos son considerados en sí mismos como competencias (creatividad, emprendimiento o pensamiento crítico). Otras, sin embargo, se ligan totalmente al contexto profesional en el que se pondrán en juego (filas 2, 3 y 4). La elección de estas definiciones del ámbito profesional se ha hecho para, con esos ejemplos, comprender el porqué de la afirmación de Sanmartí (2011):

El hecho de haber usado el término “competencia” para el planteamiento de los nuevos currículos ha generado muchas controversias, debido especialmente a que es un término que proviene del campo empresarial y a que en el campo educativo sólo se había utilizado en Formación Profesional de forma muy vinculada a la preparación de futuros profesionales. (p. 54)

Por otro lado, también se observa en la Tabla 1 una mezcla importante de términos (capacidades, comportamientos, destrezas, habilidades o recursos en general), a la vez que no siempre se hace referencia a los mismos componentes esenciales de una competencia. Así, en ocasiones se incluyen actitudes, valores o emociones (filas 7 y 12) junto con el conocimiento y su aplicación práctica. Más adelante se retomará el tema de las actitudes como componentes, o no, de las competencias, cuando abordemos los marcos propuestos para las competencias transversales.

<sup>10</sup> Los autores presentan en este trabajo la definición de competencia acuñada en el seno del 4ING, organización formada por cuatro consejos de escuelas universitarias alemanas de ingeniería y de informática y tecnología. Título original en inglés: *Knowledge, Skills, and Competences. Descriptors for Engineering Education*.

En lo que se refiere concretamente al área de la educación, algunos de los textos recogidos en la tabla se refieren a la competencia como el eje fundamental en torno al que la educación debe articularse (filas 4 y 11), mientras que, para otros, este eje lo constituyen los denominados resultados de aprendizaje (filas 7, 8, 9 y 10), que, con distintas visiones, incluyen a las competencias.

Así, para el Marco Europeo de Cualificaciones (fila 8), los resultados de aprendizaje comprenden competencias, conocimientos y destrezas, con lo que quedaría fuera de los componentes de la competencia, tanto los conocimientos como las destrezas, quedando la competencia asociada exclusivamente con autonomía y responsabilidad. M. Hoffmann et al. (2010) apuntan problemas con las definiciones establecidas por el Marco Europeo de Cualificaciones, que les parece que aún presentan indeterminaciones y por eso, proponen algunas matizaciones sobre las definiciones de conocimientos y destrezas y, sobre todo, una definición mucho más concreta de competencia (fila 9). Por su parte, para la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (fila 10) las competencias también son componentes de los resultados, de nuevo junto con los conocimientos, pero, esta vez, el tercer componente son las actitudes, que quedan, por tanto, en esta ocasión excluidas como parte de las competencias. Por último, todavía la tabla refleja una discrepancia adicional entre los documentos que proponen los resultados de aprendizaje como eje de los procesos educativos, ya que el proyecto Tuning (fila 7) describe las competencias, no tanto como un componente de los resultados de aprendizaje, sino como una medida del grado de suficiencia con el que el resultado de aprendizaje se desempeña.

Tal como apuntan M. Hoffmann et al. (2010), es cierto que a finales de la década pasada la elaboración del Marco Europeo de Cualificaciones vino a poner un cierto orden, “relegando” a la competencia en favor de los resultados de aprendizaje, pero no está siendo sencillo. Por ejemplo, la propia Guía del ECTS, herramienta fundamental del proceso de Bolonia del que se hablará después, sigue en su edición del 2015 (Comisión Europea, 2015) con algunos lapsus en este intento de unificación (por ejemplo cuando divide las competencias, que no los resultados de aprendizaje, en genéricas y específicas). En el ámbito nacional es cierto que se ha trabajado en esta línea de clarificar conceptos. Por ejemplo por parte de la ANECA como ya se ha dicho, y también en la particularización española Marco Europeo de Cualificaciones (Real Decreto 1027/2011). En esta última ya aparecen mencionados los resultados de aprendizaje como “aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer” (p. 87914), y sólo se hace mención al término competencia en una ocasión ligándolo a atribuciones profesionales (p. 87913). Sin embargo, otros documentos oficiales han continuado usando el término competencia como eje vertebrador de las enseñanzas. Es el caso, tanto de la última edición del Real Decreto que regula las enseñanzas universitarias (Real Decreto 861/2010), como de las órdenes ministeriales que han regulado las titulaciones ligadas a profesiones, como en el caso de la Ingeniería de Telecomunicación (Orden CIN/352/200).

Nos cabe la duda de si el profesorado universitario no experto en este tema ha conseguido comprender (o tan siquiera tener noticia) de estos esfuerzos por aclarar el término competencia, aclaración que le resultaría clave para llevar a cabo las reformas en su docencia que, sin embargo, sí que se le han requerido como parte de la convergencia al EEES. Compartimos en parte con Wagenaar (2014) que las reticencias del profesorado para transitar de la enseñanza tradicional a la basada en competencias, ha sido la incomodidad que les supone abandonar “su torre de marfil” (p. 287) en la que prima el conocimiento y la comprensión en su enseñanza. Pero entendemos que también se han podido provocar estas reticencias al producirse el fenómeno que describió T. Hoffmann (1999) para

el campo de los Recursos Humanos, para el que ya se mencionó que tampoco parecía haber una comprensión común respecto al término competencia. El autor, refiriéndose a aquellas personas que se van a ver involucradas en la transición a un enfoque basado en competencias y que no consiguen encontrar en la literatura una definición clara y consensuada del término competencia, afirmaba que “están inseguras del significado y del propósito subyacente a las competencias y pueden llegar a sospechar de los motivos reales para utilizar el enfoque” (p. 282).

Sin embargo, y pese a la gran dispersión recién comentada, también se puede ver como la mayor parte de las definiciones recogidas en la Tabla 1 hacen referencia a las dos características comunes que señala Blanco Fernández (2009) como implícitas en cualquier definición de competencia: centrarse en el desempeño de actividades y recuperar recursos en general para ponerlos en juego en situaciones concretas.

En este sentido, la propuesta hecha desde el ámbito educativo por Jonnaert et al. (2008), que se recoge en la quinta fila de la Tabla 1, se puede ver como una generalización de la propuesta hecha desde el ámbito profesional, por Gonczi et al. (1990), recogida en la segunda fila de la Tabla 1. Así, la competencia sería la compleja estructura *de atributos de una persona* (conocimientos, actitudes y habilidades en sentido amplio), necesarios para el correcto desempeño de las tareas que determinados contextos le demanden. Así, en el repertorio de atributos de la persona competente debe estar la habilidad “extra” de escoger aquellos adecuados al contexto (Westera, 2001).

Esta definición tan general, que necesita la descripción específica tanto de los contextos como de los atributos, nos permite volver a insistir en el diferente enfoque del que se habló en el apartado anterior, y recalcar que no necesariamente la competencia se debe entender como profesional, o sea, definida por los distintos contextos laborales en los que las personas se vean inmersas. Otros contextos que demanden cuestiones relacionadas con el desarrollo personal o con el cambio social, podrían también ser los desencadenantes de la “movilización” de los atributos personales mencionados. En este mismo sentido, Pérez Gómez (2010) se refiere a “las competencias o cualidades humanas personales y profesionales, como sistemas complejos de comprensión y actuación” (p. 20).

Diremos que, aunque aquí se han mostrado mayoritariamente textos en castellano como ejemplo de la polisemia del término competencia, este hecho se extiende al mundo anglosajón también. El recién nombrado atributo (*attribute*) es usado, en ocasiones y en particular en el ámbito de la educación, en lugar de *competence*, que, a su vez, algunos autores distinguen de *competency* y de *capabilite*, indicándose la confusión entre estos términos en la literatura (Holt y Perry, 2011). También los términos *skills* o *abilities*, como se ha visto en la definición de Gonczi et al. (1990), son usados en los textos que se refieren a las competencias, de nuevo, con diversas interpretaciones (Lauby, 2013; Westera, 2001), o, directamente entendiendo que las *skills* son sólo una parte de la, mucho más holística, definición de *competence* (Humburg y van der Velden, 2015).

### 2.1.3 ¿Qué son las competencias transversales?

Ya mencionamos en la introducción de este trabajo que el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003) dividió las competencias a adquirir por un egresado universitario en dos tipos. Por un lado, aquellas propias del área de la titulación, que denominó competencias específicas, que se relacionaban “con el conocimiento concreto de un área temática... destrezas y competencias relacionadas con las disciplinas académicas” (p. 80). Esto es, competencias con una relación directa



con los tradicionales temarios de las asignaturas. Por otro, aquellas otras, que denominó competencias genéricas, que trascienden el área específica del Grado. Así, en sus propias palabras

Tuning trató de identificar atributos compartidos que pudieran generarse en cualquier titulación y que son considerados importantes por ciertos grupos sociales (en este caso, por los graduados y los empleadores). Hay ciertos atributos como la capacidad de aprender, la capacidad de análisis y síntesis, etc., que son comunes a todas o casi todas las titulaciones. En una sociedad en transformación donde las demandas se están reformulando constantemente, estas destrezas o competencias generales se vuelven muy importantes. (p. 80)

Así, estas competencias tienen el sentido de “comunes a todas las titulaciones”. Este sentido de competencias independientes del área de conocimiento y, por tanto, propias de cualquier Grado, es también indicado por Barrie (2012) cuando describe las características de los atributos genéricos que deben poseer todos los graduados, en su trabajo sobre las políticas seguidas por las universidades australianas en esta materia. La Guía del uso del ECTS en su última edición (Comisión Europea, 2015) también las define así cuando afirma que “algunas competencias son relativas a la materia (específicas de un área de estudio), mientras que otras son genéricas (comunes a todos los cursos de cualquier titulación)” (p. 69).

Por otro lado, Tuning en el texto transcrito anteriormente, al identificar que son útiles para cubrir demandas que se reformulan constantemente, también recoge, al menos indirectamente, la calidad de transferibles entre contextos de esta clase de competencias. Más adelante, al compendiar los resultados en el área de la Química, el informe se refiere, ya directamente, a estas competencias como “destrezas transversales (transferibles) que pueden ser desarrolladas en el contexto de la química y son de naturaleza general y aplicables en otros contextos” (p. 131). En línea con Tuning, otros autores como Villa Sánchez y Poblete Ruiz (2010) usan como sinónimos transversales y genéricas, al afirmar que “el aprendizaje basado en competencias consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión)” (p. 30). También Corominas (2001) que se refería a este tipo de competencias como genéricas, en trabajos posteriores (Corominas et al., 2006), usa también los términos transversales y transferibles como sinónimos, y hace la siguiente distinción respecto a las específicas: “Las competencias específicas están más centradas en el «saber» profesional, el «saber hacer» y el «saber guiar el hacer de otras personas»; mientras que las competencias genéricas se sitúan en el «saber estar» y el «saber ser»” (p. 307).

La relación que establece Tuning entre las demandas laborales y la adquisición de las competencias generales por los estudiantes es evidente, y ha sido viniendo reclamada, también, desde el mundo laboral. Así, se entendía que, aunque no son estrictamente necesarias para la práctica profesional, pueden ser un elemento diferenciador a la hora de escoger candidatos para un puesto de trabajo o a la hora de decidir su promoción (Corominas, 2001). Tal como indicó Barrio Lapuente (2005), desde el inicio de los años 90 se han ido perfilando perfiles profesionales y currículos formativos que tienen en cuenta, no sólo aspectos de carácter técnico sino también de índole participativa y personal, con lo que “las personas deben adquirir las denominadas competencias transversales” que son necesarias “para desarrollar las distintas tareas en el nivel requerido por el empleo” (p. 188). El autor aclara que ha preferido usar el término de transversales en lugar de clave, por considerar que se transmite mejor la idea de *transferibilidad* a un amplio grupo de tareas. Esta última cita nos ha dado

pie para sumar a genéricas, transferibles y transversales, otra posible denominación para este tipo de competencias: clave.

El término de competencias clave, hace normalmente referencia a las competencias necesarias para un ciudadano en el sentido más amplio, más allá de los entornos laborales, al que ya nos hemos referido. A competencias *clave* se refiere el informe DeSeCo cuando se plantea su pregunta de investigación principal: “¿Qué competencias son relevantes para que un individuo lleve una vida fructífera y responsable y para que la sociedad afronte los desafíos presentes y futuros?” (Rychen y Hersh Salganik, 2006, p. 95). Los resultados de este informe constituyeron la base del marco de referencia europeo de las competencias clave para el aprendizaje permanente (Comisión Europea, 2007), y ahí podemos encontrar la siguiente definición para ellas: “Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo” (p. 3). Villa Sánchez y Poblete Ruiz (2010), también se refieren a ellas así cuando afirman que diversas universidades anglosajonas han escogido su propio conjunto de competencias clave para el desarrollo de la persona y del futuro profesional, teniendo en cuenta, entre otras cosas, que tengan el carácter de transversales, esto es, “que sean válidas y utilizadas en diferentes ámbitos de la existencia (personales, familiares, sociales, laborales, políticos)” (p. 53). Esto es, vuelve el carácter de *transferibilidad* a distintos tipos de tareas que mencionábamos para los contextos laborales, pero extendida a todos los ámbitos de la existencia. Pero tampoco podemos afirmar que sean términos sinónimos. Por ejemplo, la propia Unión Europea parece distinguir entre CT y competencias clave, cuando en la definición de los temas clave a abordar en la década 2010- 2020 se refiere a la necesidad de “reforzar el desarrollo de las capacidades transversales y de las competencias clave” (Consejo de la Unión Europea, 2009, p. 32).

Como estamos viendo no hay un acuerdo sobre su denominación, y lógicamente, y en tanto que son competencias, tampoco para las genéricas hay un acuerdo con lo que comprenden. Cuando en siguientes apartados abordemos algunas de las propuestas de CT concretas que se encuentran en la literatura retomaremos este tema. Simplemente, y como muestra de las divergencias existentes, mencionaremos ahora que, mientras Tuning incluye dentro de las competencias genéricas todas las que no son específicas, otros autores como Capell et al. (2006) advierten sobre “una confusión común entre competencia genérica y rasgos de personalidad” (p. 307).

Como en el caso de las competencias en general, en el mundo anglosajón también se encuentran diversas denominaciones para este tipo de competencias. Young y Chapman (2010), que las califica como habilidades de banda ancha (*broadband skills*), citan en su trabajo algunos de los términos habituales usados en la literatura: “*core skills, employability skills, life skills, soft skills, transferable skills, workplace competencies and key competencies*” (p. 3), a los que hay que sumar el término que los propios autores usan, *generic competencies*. En su opinión, con independencia de cómo se las etiquete, se trata de habilidades y atributos que son útiles en diferentes trabajos y en diferentes contextos de la vida. Hay que precisar que los términos citados por los autores no necesariamente se refieren en otros textos consultados a competencias genéricas en el sentido de “no específicas”. Así, aquellas denominaciones que se refieren a lo solicitado por los empleadores (*employability skills, workplace competencies*) incluyen, lógicamente, competencias específicas relacionadas con el puesto. Igualmente, algunos autores entienden que el término *core skills* recoge un amplio abanico de competencias ya que “ha sido utilizado para etiquetar conjuntos de habilidades o atributos considerados importantes por los empleadores y el gobierno” (Bennett, Dunne, y Carré, 1999).



Todavía podemos añadir alguna otra denominación como *personal transferible skills* (Drummond et al., 1998), *generic skills* (Badcock, Pattison, y Harris, 2010), *generic attributes* (Jones, 2009a) y *key skills* (Washer, 2007). Todos estos términos se pueden relacionar fácilmente con los diversas acepciones que hemos expuesto hasta ahora, excepto, quizás, el término *soft skills*. Aclaremos pues que este término ha sido usado por algunos autores para definir las competencias genéricas en contraposición con las *hard-core technical skill*, esto es, con las competencias específicas (Bancino y Zevalkink, 2007), quedando así también esta denominación en línea con lo que se ha expuesto anteriormente. Para terminar de aumentar la confusión, hemos localizado al menos un documentos relevante generado por la Unión Europea que, al ser traducido al castellano, ha sido usado el término “aptitud” como traducción de *skills*<sup>11</sup>.

En definitiva, encontramos tres aproximaciones, interrelacionadas, desde las que se puede abordar la definición de las CT: desde la necesidad de que su desarrollo pueda ser llevado a cabo por todas las titulaciones, desde su carácter de transferibles entre contextos y desde su condición de “no específicas”. La primera se relaciona con la formación en la competencia, la segunda con su puesta en juego, y la tercera con ambas, formación y actuación en un contexto. Hemos visto también que, análogamente a lo ya discutido para las competencias en general, la literatura apunta a que se deben movilizar los recursos asociados a las competencias en todo tipo de contextos de la vida, incluidas aquellos relacionados con el entorno laboral.

Como ya se mencionó en la Introducción de este trabajo, finalmente nos decantamos por usar en esta investigación la denominación de *competencias transversales*. Por un lado, pretendimos que por la similitud en el nombre pudieran confundirse las competencias genéricas, objeto de nuestro estudio, con aquellas que se denominan generales en las órdenes ministeriales que regulan las titulaciones con atribuciones profesionales. En el caso de la Ingeniería de Telecomunicación, estas órdenes denominan competencias generales a aquellas que son comunes para cualquier Ingeniero o Ingeniera de Telecomunicación, con lo que no siempre son independientes de la titulación concreta. Por otro lado, nuestra experiencia basada en conversaciones informales con el profesorado de nuestro entorno, nos indicaba que dicho profesorado identificaba bajo la denominación de competencias transversales todas aquellas “no específicas”, en línea con lo requerido a las competencias genéricas.

## 2.2 Las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior y en las políticas educativas de la Unión Europea

La presente investigación se enfoca sobre los grados universitarios, así que en esta sección revisaremos el proceso de Bolonia y las políticas europeas sobre educación que han corrido en paralelo. Aunque, como ya se ha adelantado en el análisis de los documentos relacionados con la Educación Superior referidos en la Tabla 1, este análisis va a arrojar muy poca luz sobre el tema de las competencias, entendemos que es de interés tanto repasar las prioridades que han ido moviendo las últimas reformas educativas, como referenciar los principales documentos que las han ido definiendo.

<sup>11</sup> Se trata del documento *Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*, que será referenciado más tarde en este trabajo. El documento original, en inglés, y su traducción se pueden consultar en <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1389776578033&uri=CELEX:52012DC0669>

Como ya se ha dicho, Bolonia es realmente un *proceso* de construcción de un lugar común europeo para la Educación Superior. El proceso comienza a finales de los 90, con una declaración conjunta de 29 ministros de educación, de sendos países europeos, reunidos en la Universidad del mismo nombre. Bolonia continúa hasta nuestros días, incorporando cada vez a más países, en el momento en que se redacta este escrito son 48, y reescribiéndose a través de las diversas reuniones que sus ministros de educación han ido celebrando y de los informes de las comisiones que se establecieron para seguimiento del proceso.

El número de países adheridos al proyecto de construcción del EEES, desde su arranque, excede al de países miembros de la Unión Europea, países que, por otra parte, siempre han formado parte del Bolonia. Así, el EEES se ha ido construyendo en paralelo a la evolución de las estrategias políticas sobre educación que la Unión Europea ha ido marcando, pero como se verá, en sintonía con éstas. Se debe resaltar también que la adhesión a este proceso es un compromiso voluntario de cada país firmante para reformar su propio sistema de enseñanza: esta reforma no se impone a los gobiernos nacionales ni a las universidades. Los Estados miembros conservan todas sus competencias sobre el contenido de la enseñanza y la organización de sus sistemas educativos, así como su diversidad cultural y lingüística.

En el breve repaso que sigue, en primer lugar nos centraremos en la evolución del proceso desde que arrancó hasta la fecha, repasando algunas de las herramientas que Bolonia ha ido desarrollando para guiar el diseño y la implementación de los actuales grados. Repasaremos luego las políticas europeas de educación en el que EEES se enmarca.

### 2.2.1 El proceso de Bolonia desde sus orígenes hasta la actualidad

El proceso de Bolonia ha cerrado ya su primera fase, que duró diez años, y se encuentra actualmente en la segunda, que también comprenderá una década. Recogemos aquí las principales propuestas que han ido realizando los ministros de educación de los países miembros del EEES. Así, repasaremos desde la primera declaración ministerial, la que abrió en 1999 la primera fase, hasta la última, emitida en 2015.

#### *El inicio: La Declaración de Bolonia (1999)*

Se debe mencionar como antecedente de Bolonia, la Declaración de La Sorbona (Declaración de la Sorbona, 1998), que firmaron sólo cuatro países (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido) que proponían armonizar los diseños de los sistemas de Educación Superior europeos.

Un área europea abierta a la educación superior trae consigo una gran riqueza de proyectos positivos, siempre respetando nuestra diversidad, pero requiere, por otra parte, el esfuerzo continuo que permita acabar con las fronteras y desarrollar un marco de enseñanza y aprendizaje. Se espera que, de ahora en adelante, éste favorezca una movilidad y una cooperación más estrechas. (p. 1)

El proceso de construcción del EEES comienza formalmente con la Declaración de Bolonia (1999), en la que se recogían los compromisos que se muestran en el Cuadro 1.

**Cuadro 1 Compromisos recogidos en la declaración de Bolonia para la primera fase del proceso**

1. *Promover un sistema de grados académicos fácilmente reconocibles y comparables.* Incluye la creación de un suplemento común al título superior para mejorar la transparencia.
2. *Promover un sistema basado fundamentalmente en dos ciclos:* un primer ciclo orientado al mercado laboral con una duración mínima de tres años, y un segundo ciclo (máster) al que se accede sólo si se completa el primer ciclo.
3. *Poner a punto de un sistema de acumulación y transferencia de créditos* similar al sistema *ECTS* utilizado hasta ese momento para los intercambios estudiantiles tipo Erasmus<sup>12</sup>.
4. *Promover la movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores:* incitando a la supresión de todos los obstáculos a la libertad de circulación.
5. *Promover la cooperación* en lo que respecta a la *garantía de la calidad*.
6. *Promover la dimensión europea en la enseñanza superior:* aumento del número de módulos, cursos y planes de estudios cuyo contenido, orientación u organización tengan una dimensión europea.

### *Entre Bolonia y Lovaina: Primera fase (2000-2010). Algunos conceptos importantes*

Durante la primera fase tienen lugar una serie de reuniones ministeriales que dan lugar a diversos comunicados (Comunicado de Bergen, 2005; Comunicado de Berlín, 2003; Comunicado de Londres, 2007; Comunicado de Lovaina/Lovaina la Nueva, 2009; Comunicado de Praga, 2001). Básicamente hasta 2005 todos ellos van perfilando a la declaración de origen, añadiendo incluso aspectos novedosos o no suficientemente explicitados, como la necesidad de integrar la educación y la investigación. A partir de ese momento, se empiezan a concretar acciones sobre todo relacionadas con el sistema de garantía de calidad (que como tal, realmente integra acciones relacionadas con todo el proceso) y con los marcos de cualificación que permitan uno de los objetivos de Bolonia: la movilidad de los estudiantes (y de los trabajadores) y el reciclado continuo de estos últimos. En 2007, se explicita la necesidad de explicar y publicitar el proceso de Bolonia y de evaluar sus resultados. La Declaración de Budapest - Viena (2010) cierra la primera fase del proceso y proclama la intención de seguir con Bolonia más allá del año 2010, asumiendo los compromisos para la próxima década reflejados en el (Comunicado de Lovaina/Lovaina la Nueva, 2009), que se enumeran en el Cuadro 2. Los ministros solicitan el seguimiento de las actuaciones a realizar para alcanzar estos propósitos a al grupo de seguimiento establecido por el propio proceso, el BFUG (*Bologna Follow-Up Group*), así como la actuación de los organismos colaboradores. En particular “al grupo E4 (ENQA-EUA-EURASHE-ESU) que continúe su cooperación en el desarrollo de la dimensión europea de la garantía de calidad” (p. 6).

Como se puede ver, básicamente todos los puntos recogidos en el Cuadro 2 siguen completamente el espíritu de Bolonia, aunque queremos resaltar alguno de ellos que contienen algunos conceptos básicos, en nuestra opinión, para el desarrollo de los planes de estudios de los grados y para la docencia que en ellos se imparte, tema central de este trabajo. Todos ellos han aparecido ya en las diversas declaraciones o en las versiones preliminares de las herramientas de las que luego hablaremos, pero nos parece especialmente importante que se recojan, y algunos con detalle, en este comunicado que inicia la nueva fase en la que nos encontramos.

<sup>12</sup> El programa Erasmus (*EuRopean Community Action Scheme for the Mobility of University Students*) arranca en 1987 y es una iniciativa europea para facilitar la movilidad académica de los estudiantes y profesores universitarios entre diversos países europeos.

**Cuadro 2 Compromisos y actuaciones recogidos en el Comunicado de Lovania/Lovania la Nueva para la segunda fase de Bolonia**

1.	Proporcionar <i>igualdad de oportunidades</i> en una educación de calidad: se debe ampliar la participación en la enseñanza superior, más en particular, se deben ofrecer las condiciones necesarias para la participación de los alumnos de colectivos infrarrepresentados.
2.	Aumentar la participación en el <i>aprendizaje permanente</i> <sup>13</sup> : “El aprendizaje a lo largo de la vida implica la obtención de cualificaciones, la ampliación de conocimientos y un mejor entendimiento de la realidad, la adquisición de nuevas habilidades y competencias y el enriquecimiento del desarrollo personal. El aprendizaje permanente implica que se puedan obtener títulos a través de trayectorias de aprendizaje flexibles, incluido el estudio a tiempo parcial, así como vías basadas en el trabajo” (p. 3). Deben adoptarse políticas y <i>marcos nacionales de cualificaciones</i> que faciliten la implantación del aprendizaje permanente.
3.	Ampliar las <i>oportunidades y la calidad de la movilidad</i> : antes de 2020, el 20% de los titulados deben haber realizado un periodo formativo o educativo en el extranjero. Se debe facilitar la movilidad del profesorado.
4.	Promover la <i>empleabilidad</i> : se debe establecer una cooperación entre los agentes interesados para aumentar las cualificaciones iniciales y reciclar la mano de obra cualificada, así como para mejorar la oferta, accesibilidad y calidad del asesoramiento en materia de orientación profesional y empleo. “Puesto que el mercado laboral requiere niveles de capacidad y competencias transversales <sup>14</sup> cada vez mayores, la educación superior deberá dotar a los alumnos de las necesarias habilidades y competencias y los conocimientos avanzados a lo largo de toda su vida profesional” (p. 3).
5.	Ligar la <i>educación a la investigación y a la innovación</i> : se debe ampliar la adquisición de competencias en investigación, que debe integrarse mejor en los programas de doctorado, y hacer más atractivo el desarrollo profesional de los investigadores noveles.
6.	Valorar el <i>aprendizaje basado en el estudiante y la misión de enseñanza de la Educación Superior</i> : “Subrayamos la importancia de la misión docente de las instituciones de educación superior y la necesidad de una reforma curricular continuada orientada hacia el desarrollo de resultados del aprendizaje” (p. 3). <i>Fomento de la calidad docente</i> de los programas de estudios.
7.	Desarrollar herramientas de <i>transparencia multidimensional</i> : para recopilar información detallada sobre las instituciones de enseñanza superior y sus programas, Tales herramientas deben basarse en datos comparables e indicadores adecuados e <i>integrar la garantía de calidad</i> .
8.	Mejorar la recogida de datos: es preciso recopilar datos para <i>llevar a cabo el seguimiento y la evaluación de los avances respecto a los objetivos del Proceso de Bolonia</i> .
9.	<i>Garantizar la financiación</i> : deben encontrarse fuentes de financiación nuevas y más diversas que complementen la financiación pública.

- El punto 2 hace referencia al *aprendizaje a lo largo de la vida*. Este concepto tiene dos vertientes. Por un lado, necesita adquirir una competencia, aprender a aprender, y por otro, necesita *políticas* que faciliten el aprendizaje a lo largo de la vida, mediante el establecimiento de trayectorias flexibles, y que permitan el reconocimiento de ese aprendizaje a escala europea, mediante el establecimiento de *marcos nacionales de cualificaciones*. El comunicado hace referencia a esta vertiente política.

<sup>13</sup> El término inglés *Lifelong learning* (aprendizaje a lo largo de la vida) es traducido al castellano en ocasiones como aprendizaje permanente y, en otras, como *formación continua*.

<sup>14</sup> En la versión inglesa original. *skill levels and transversal competences*.

- El punto 4, por un lado, es un buen ejemplo de la diversidad de lo difuso del término competencia, tema que ya tratamos en la sección anterior. Por otro, hace referencia a las *competencias transversales* en el contexto de la *empleabilidad*.
- El punto 6, por fin claramente, invita a centrarse en cuestiones docentes. El *aprendizaje centrado en el estudiante* y el diseño curricular orientado a *resultados de aprendizaje* son los dos conceptos clave a resaltar.
- *Los sistemas de garantía de calidad* que deben articular el proceso son mencionados tanto en el punto 7, en relación a las herramientas de recopilación de información y a su transparencia, como en la solicitud de actuación a diversos actores de la Educación Superior para el desarrollo de la dimensión europea de la garantía de calidad.
- El punto 8 incide en la importancia de seguir evaluando Bolonia. En este sentido, la declaración de Budapest, si bien cierra el proceso con un resumen de logros amplio, también menciona que hay críticas a Bolonia desde diversos países y actores, que estas críticas pueden radicar en la *insuficiente comprensión del proceso y de sus objetivos por estas partes* y se compromete a escuchar las voces críticas y a explicar mejor el proceso.

#### *De Bucarest hacia París: Segunda fase (2011-2020)*

El título del primer comunicado de la década de los ministros de educación europeos (Bucharest Communiqué, 2012), “Aprovechando al máximo nuestro potencial: la consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior”, responde completamente a sus propósitos, ya que, básicamente se propone afianzar los instrumentos que durante el proceso se han ido creando y de los que hablaremos en siguientes apartados.

El último comunicado que se ha emitido (Yeveran Communiqué, 2015) incide, de nuevo, en la necesidad de mejora del proceso enseñanza-aprendizaje sugiriendo la innovación docente como medio. También de nuevo aparecen los resultados de aprendizaje, en esta ocasión reclamando transparencia en su redacción y en su carga de trabajo asociada. Las CT, en concreto la innovación y el emprendimiento, son mencionadas esta vez tanto para la mejora personal como para la empleabilidad. Como novedad, se explicita la necesidad de mejora de las competencias docentes del profesorado así como de la participación de los estudiantes en el proceso de mejora de la docencia. Un acercamiento al mundo empresarial de los programas, de cara a la futura empleabilidad de los egresados, también se sugiere. Así mismo, en el comunicado aparecen aspectos de índole social, reclamando sistemas educativos más inclusivos habida cuenta de los cambios demográficos ligados a la inmigración.

Por último, hay una llamada de atención a los países que están retrasados en su cumplimiento de los objetivos de Bolonia, que, en opinión de los ministros, están comprometiendo la credibilidad completa del EEES. Y es que, efectivamente, los países incorporan a muy distintas velocidades cada uno de los puntos clave de Bolonia. El análisis de estos desfases no es el objetivo de este trabajo, pero se puede consultar para más detalle dos informes de seguimiento del proceso generados en el 2015. Por un lado, el informe realizado por encargo de la Comisión Europea a la red Eurydice<sup>15</sup> y a la

<sup>15</sup> Red de información creada en 1980 por la Comisión Europea para el intercambio de información descriptiva sobre la organización y el funcionamiento de los sistemas educativos y las políticas nacionales, y para realizar estudios comparados sobre temas de interés común.

EACEA<sup>16</sup> (Comisión Europea, EACEA, y Eurydice, 2015) y, por otro, el informe, basado en encuestas y entrevistas a estudiantes, realizado por la Unión de Estudiantes Europeos, ESU (de sus siglas en inglés, *European Students' Union*) (ESU, 2015). A modo de resumen de los puntos que ahora mismo son considerados clave para la correcta implementación del EEES, hemos recogido sucintamente en el Cuadro 3 los grandes temas que son abordados en ambos informes.

**Cuadro 3 Puntos clave monitorizados para el seguimiento del Proceso de Bolonia**

<p><i>Grados y Cualificaciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructura e implementación del sistema de tres ciclos.</li> <li>▪ Marcos nacionales de cualificación y grado de ajuste al marco de cualificación europeo.</li> <li>▪ Grado de uso de ECTS (acumulación y transferencia) y de relación de los ECTS con los resultados de aprendizaje.</li> <li>▪ Grado de implementación del aprendizaje centrado en el estudiante. Grado de uso de los resultados de aprendizaje para la evaluación del estudiante.</li> <li>▪ Grado de Implementación del Suplemento Europeo al Título.</li> </ul> <p><i>Aseguramiento de la calidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grado de implantación de sistemas de garantía de calidad nacionales y organismos para el aseguramiento.</li> </ul> <p><i>Dimensión social de la Educación Superior</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acceso a la Educación Superior en función del género, de la condición de inmigrante y del nivel de educación de los padres.</li> <li>▪ Rutas para el acceso a la Educación Superior. Información a los estudiantes.</li> <li>▪ Coste de los estudios. Becas y otros soportes financieros.</li> <li>▪ Políticas para ampliar el acceso y la participación en la Educación superior.</li> </ul> <p><i>Aprendizaje a lo largo de la vida</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concepto de aprendizaje a lo largo de la vida y grado de importancia concedido en los sistemas educativos.</li> <li>▪ Nivel de participación de estudiantes maduros o de incorporación tardía a la Educación Superior.</li> <li>▪ Políticas para flexibilizar el acceso a la Educación Superior (grado de reconocimiento de aprendizajes formales y no formales, educación a distancia, reconocimiento de estudiante a tiempo parcial, financiación).</li> </ul> <p><i>Efectividad en los resultados académicos y empleabilidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicadores de la efectividad (Tasas de éxito y abandono, tiempo necesario para completar los estudios). Políticas para mejorar los resultados académicos.</li> <li>▪ Tasas de empleo de los egresados. Grado de discordancia entre la cualificación académica y el puesto de trabajo. Políticas para mejorar la empleabilidad (Cooperación entre empleadores y los sistemas de Educación, prácticas en empresas, servicios de orientación para el empleo al estudiante).</li> </ul> <p><i>Movilidad e internacionalización</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grado de movilidad y flujos entre países para profesores y estudiantes. Dificultades para la movilidad. Políticas para incrementar la movilidad.</li> <li>▪ Grado de compromiso con la internalización de los sistemas educativos (Grados compartidos, Campus internacionales, cursos abiertos on-line). Políticas para la internacionalización.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>16</sup> La Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural, EACEA (de sus siglas en inglés, *Education, Audiovisual and Culture Executive Agency*), es una de las agencias de la UE. Las Agencias son entidades jurídicas independientes de las instituciones de la UE, creadas para llevar a cabo tareas específicas.

Diremos para terminar este repaso a la historia de Bolonia, que la próxima reunión de ministros de Educación, está previsto que se realice en París en 2018.

### *Herramientas de Bolonia*

En los apartados anteriores hemos repasado los compromisos políticos que han ido guiando el proceso de construcción del EEES. Movidos por estos compromisos diferentes grupos de trabajo han ido elaborando una serie de documentos que han materializado los compromisos y que constituyen las guías para la convergencia al espacio europeo de los distintos sistemas educativos nacionales. Resumiremos a continuación dos que implican directamente a la elaboración de los planes de estudios de los grados y a la docencia que se imparte en ellos. En este sentido, no será tratada aquí la que es, sin duda, la tercera herramienta fundamental de Bolonia: el documento que define las Normas y Directrices Europeas para la Garantía de la Calidad en el EEES.

- *Guía de uso del ECTS* (Comisión Europea, 2015)

La primera versión de esta guía, que data de 2005, fue un resultado del proyecto Tuning, y en ella ya se podía ver que el sistema de créditos ECTS, de ser una mera herramienta para comparar los periodos de estudio de los estudiantes de diversas nacionalidades, pasaba a ser la clave del cambio de enfoque en la enseñanza: se pretendía valorar (medir, comparar) en primer término el aprendizaje del estudiante, y no la enseñanza del docente, como había sido habitual antes de las reformas. Los términos fundamentales para el diseño de planes docentes ya estaban recogidos en esa primera versión.

Los créditos ECTS se basan en la carga de trabajo necesaria para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje esperados. Los resultados de aprendizaje describen lo que se espera que el estudiante sepa, comprenda y sea capaz de hacer tras culminar con éxito sus estudios. La carga de trabajo indica el tiempo que normalmente necesita un estudiante para llevar a cabo todas las actividades de aprendizaje que realiza para ello (clases, seminarios, proyectos, aprendizaje autónomo, exámenes). Los resultados de aprendizaje son declaraciones verificables de que el estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer. También en este documento ya estaba recogida la posibilidad acumular y transferir créditos (tal como el propio nombre ECTS indica), no sólo entre titulaciones análogas de diferentes países, sino también los procedentes de ámbitos de aprendizaje no formal (estudio en centros no oficiales, autónomo o en ámbitos de la profesión que se ejerce). Este es el sentido aparecía referenciado también el aprendizaje a lo largo de la vida: permitir que en cualquier momento de su vida se facilite a los ciudadanos el acceso a la Educación Superior, o el acceso a profesiones “universitarias” sin necesidad de haber realizado un aprendizaje formal. Por último, en esta primera versión, también se recogían algunas indicaciones para la cumplimentación del Suplemento Europeo al Título, como herramienta fundamental para la movilidad.

El término competencia que recogía esta primera versión era idéntico al propuesto por el proyecto Tuning (ver Tabla 1), aunque como ya se ha dicho, aconseja medir (y por tanto, describir la titulaciones) en base a resultados de aprendizaje.

Esta guía ha sido revisada en dos ocasiones, 2009 y 2015, y la última, que cómo se verá ha sido adoptada como herramienta por la Unión Europea, recoge con mucho nivel de detalle todos los aspectos claves tanto para el diseño de titulaciones, incluido el aprendizaje centrado en el estudiante, como para los procesos de movilidad y aprendizaje a lo largo de la vida. El término competencia, en ambas ediciones, es definido tal como lo hace el Marco Europeo de cualificaciones (ver Tabla 1). En



nuestra opinión, es un magnífico (y desconocido) referente para navegar por toda la nomenclatura asociada a las titulaciones Bolonia.

- *Marco de Cualificaciones del EEES* (Comisión Europea, 2009)

Tal como reza en la Guía del usuario de los ECTS (Comisión Europea, 2015):

El objetivo del Marco de Cualificaciones del EEES (MC-EEES) es organizar las cualificaciones nacionales de Educación Superior dentro del marco global de cualificaciones a nivel europeo. Dentro de este marco, las cualificaciones se definen en función de los niveles de complejidad y dificultad (grado, máster y doctorado). (p. 72)

El MC-EEES está basado en los denominados Descriptores de Dublín, desarrollados por un consorcio de países europeos y publicados en 2004, que describen de forma general (sin ligarse a ninguna titulación específica) los diferentes resultados de aprendizaje que los alumnos deben adquirir según avanzan de ciclo formativo. Así lo refleja el grupo de trabajo de Bolonia para los marcos de cualificaciones, BWGQF (de sus siglas en inglés, *Bologna Working Group on Qualifications Frameworks*) en su descripción del MC-EEES (BWQF, 2005). Los países adheridos al Proceso de Bolonia se comprometieron a hacer su propio marco nacional de cualificaciones compatible con el MC-EEES.

### 2.2.2 La política de educación de la Unión Europea

En lo que sigue haremos un breve repaso a las líneas de actuación que, en lo que atañe a la educación, la UE ha ido fijando en paralelo con el Proceso de Bolonia. Nuestro objeto es ilustrar que las políticas de Educación de la Unión Europea y las políticas del EEES, en tanto que implican a diferentes países, no son las mismas pero corren de la mano. De hecho, y como se verá, algunas de las herramientas de Bolonia han sido adoptadas directamente por la UE, y otras han sido modificadas intentando conservar la compatibilidad con Bolonia. También repasaremos otras herramientas, documentos y proyectos en curso exclusivos de la UE, pero que guardan relación estrecha con el tema de las CT.

En la denominada Estrategia de Lisboa (Consejo Europeo, 2000), fruto de una sesión especial del Consejo Europeo en marzo de 2000 en la ciudad portuguesa, se acordó “un nuevo objetivo estratégico para la próxima década: convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social”(p. 1). Los puntos básicos de la estrategia a seguir, que se propusieron en ese mismo Consejo fueron de índole social y económico, y uno de ellos se dedicó a la modernización del modelo social europeo mediante la inversión en capital humano y la constitución de un estado activo de bienestar. Los cuatro grandes apartados a tener en cuenta para esta modernización fueron:

- la educación y formación para la vida y el trabajo en la sociedad del conocimiento;
- el desarrollo de una política activa de empleo;
- la modernización de la protección social;
- la promoción de la integración social.

En esa misma sesión, el Consejo Europeo instó al Consejo de Educación (los Ministros de Educación de los países de la Unión Europea) y a la Comisión Europea a que hicieran una reflexión general sobre los sistemas educativos europeos en busca de intereses comunes, desde el respeto a la diversidad y a la luz de la Estrategia de Lisboa.



Este mandato dio lugar a un plan de trabajo conocido como “Educación y formación 2010” (Comisión Europea, 2002), que recogió los objetivos estratégicos para el fin de 2010 que se muestran en el Cuadro 4.

**Cuadro 4 Objetivos estratégicos en política de educación de la Unión Europea para la década 2000-2010**

*Mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y formación en la Unión Europea, teniendo en cuenta las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento y la evolución de los modelos de enseñanza y aprendizaje.*

Los temas clave a abordar: mejorar la educación y la formación de profesores y formadores, desarrollar las capacidades necesarias para la sociedad del conocimiento, garantizar el acceso de todos a las tecnologías de la información la comunicación (TIC) y aumentar la matriculación en los estudios científicos y técnicos y aprovechar al máximo los recursos.

*Facilitar el acceso de todos a los sistemas de educación y formación, teniendo en cuenta los principios rectores del aprendizaje permanente, el fomento de la capacidad de acceso al empleo y el desarrollo profesional, así como la ciudadanía activa, la igualdad de oportunidades y la cohesión social.*

Los temas clave a abordar: crear un entorno de aprendizaje abierto, hacer el aprendizaje más atractivo, promover la ciudadanía activa, la igualdad de oportunidades y la cohesión social.

*Abrir los sistemas de educación y formación al mundo exterior, teniendo en cuenta la necesidad fundamental de promover su utilidad para el trabajo y para la sociedad y de responder a los desafíos que plantea la mundialización.*

Los temas clave a abordar: reforzar los lazos con la vida laboral y la investigación, y con la sociedad en general, desarrollar el espíritu empresarial, mejorar el aprendizaje de idiomas extranjeros, aumentar la movilidad y los intercambios y reforzar la cooperación europea.

Como se puede ver estos objetivos están en la línea de los planteados por el Proceso de Bolonia, y de hecho en el informe se hace referencia explícita a dicho proceso como uno de los programas de actuación involucrados en la consecución de los objetivos estratégicos. Así, se pueden encontrar referencias tanto generales como a actuaciones concretas.

En los últimos años se han acordado una serie de acciones que van en la dirección de algunos de los objetivos del programa de trabajo, bien en el marco de la UE (en particular el proceso de consulta y comunicación sobre el aprendizaje permanente) o fuera de él (por ejemplo, el Proceso de Bolonia en la educación superior). (p. 31)

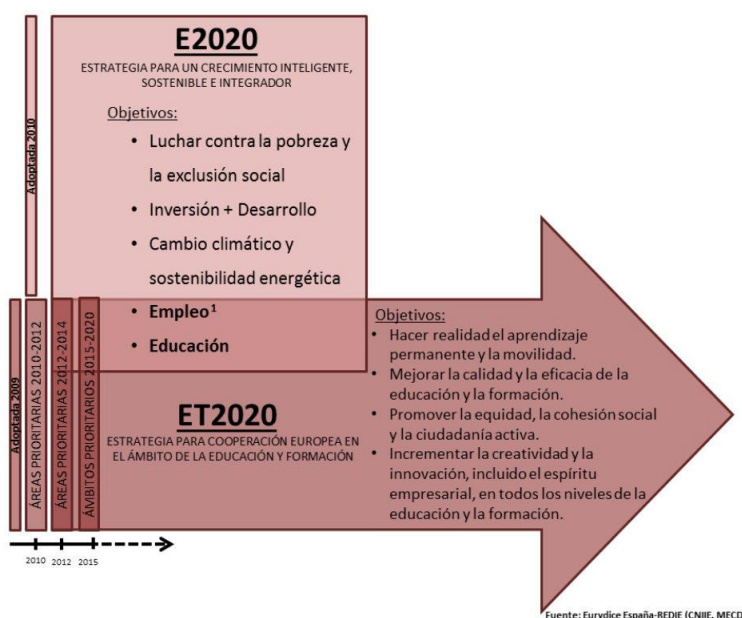
En el ámbito de la educación superior, en particular, ya se han empezado a suprimir los obstáculos a la movilidad y al reconocimiento de las cualificaciones, tanto mediante instrumentos comunitarios (como el Sistema de transferencia de créditos académicos o las asociaciones universitarias en el marco del programa Sócrates) como a través del «proceso de Bolonia» para hacer realidad un espacio coherente, compatible y atractivo de la educación superior en Europa. (p. 34)

La “Estrategia 2020” (E2020) y la “Educación y formación 2020” (ET2020, de sus siglas en inglés *Education and Training*) definen los objetivos y estrategias para la presente década. La Figura 1,

extraída de la red Eurydice española<sup>17</sup>, representa muy bien cómo, de nuevo para esta década, educación y empleo son puntos prioritarios en la estrategia global, y ambos tratados en las políticas específicas de educación. En la Figura 1 se pueden ver también los objetivos estratégicos de la ET2020. Estos objetivos fueron establecidos originalmente en 2009 (Consejo de la Unión Europea, 2009), fueron detallados por la Comisión Europea en 2012 en un comunicado que recibía el significativo nombre de “Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes” (Comisión Europea, 2012) y han sido revisados en 2015 (Comisión Europea y Consejo Europeo, 2015). En el Cuadro 5 hemos recogido los ámbitos prioritarios fijados en la versión revisada y en el Cuadro 6 hemos entresacado algunas de las cuestiones concretas que en dicha revisión se proponen de especial interés, en nuestra opinión, para el presente trabajo.

**Cuadro 5 Ámbitos prioritarios definidos en el la revisión de 2015 de la ET2020**

<p><i>Conocimientos, capacidades y competencias pertinentes y de alta calidad</i>, obtenidas mediante el aprendizaje permanente, centradas en los resultados de aprendizaje, a favor de la empleabilidad, la innovación, la ciudadanía activa y el bienestar.</p> <p><i>Educación inclusiva</i>, igualdad, equidad, no discriminación y promoción de las competencias cívicas.</p> <p><i>Educación y una formación abiertas e innovadoras</i>, con una plena incorporación a la era digital.</p> <p><i>Fuerte apoyo para los profesores</i>, formadores, directores de centros de enseñanza y demás personal educativo.</p> <p><i>Transparencia y reconocimiento de las capacidades y cualificaciones</i> para facilitar el aprendizaje y la movilidad laboral.</p> <p><i>Inversión sostenible</i>, calidad y eficiencia de los sistemas de educación y formación.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Figura 1 Relación entre las estrategias generales y las estrategias educativas de la Unión Europea para la década 2010-2020 (Eurydice España-rediE, 2010)**

<sup>17</sup> <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/redie-eurydice/inicio.html>

**Cuadro 6 Selección de cuestiones concretas a tratar definidas en el la revisión de 2015 de la ET2020**

**Competencias**

Reforzar el desarrollo de las capacidades transversales y de las competencias clave, en consonancia con el Marco de referencia sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, en particular las competencias digitales, sobre emprendimiento y lingüísticas.

Promover las competencias cívicas, interculturales y sociales, el mutuo entendimiento y el respeto, y la adhesión a los valores democráticos y a los derechos fundamentales en todos los niveles de la educación y la formación y mejorar el pensamiento crítico, junto con la alfabetización digital.

Promover la pertinencia de la educación superior para el mercado de trabajo y la sociedad, en particular mediante una mejor comprensión y previsión de las necesidades y salidas del mercado de trabajo.

**Aprendizaje a lo largo de la vida**

Relanzar y continuar las *estrategias de aprendizaje permanente* y abordar las fases de transición dentro de la educación y la formación, promoviendo al mismo tiempo, mediante una orientación de gran calidad, la transición entre la educación y formación profesionales, *la educación superior y la educación de adultos —incluidos el aprendizaje no formal e informal—*, así como de la educación y la formación al trabajo. Aplicar el Plan europeo renovado de aprendizaje de adultos.

**Metodologías docentes**

Seguir explorando el potencial de las pedagogías activas e innovadoras como la enseñanza interdisciplinaria y los métodos colaborativos, para mejorar el desarrollo de capacidades y competencias pertinentes. Aumentar las sinergias entre las actividades de educación, investigación e innovación, con una perspectiva de crecimiento sostenible. Impulsar la disponibilidad y la calidad de los recursos educativos y las *pedagogías abiertas y digitales*.

**Profesorado**

Apoyar la educación inicial y el desarrollo profesional permanente del profesorado en todos los niveles. Apoyar la promoción de la excelencia en la docencia a todos los niveles, en la concepción programas de formación del profesorado y en la organización del aprendizaje y las estructuras de incentivos, así como explorar nuevas maneras de evaluar la calidad de la formación del profesorado.

Como se puede ver, las políticas de la UE siguen incidiendo en los temas de las CT, las metodologías innovadoras, los itinerarios abiertos y flexibles asociados con el aprendizaje permanente y la necesidad de mejora y evaluación de la calidad el profesorado. Y, como también se puede ver, son múltiples los términos usados para describir los objetivos de aprendizaje del alumnado (competencia, capacidad, capacidades transversales, competencias clave), apostando por los resultados de aprendizaje como elemento estructurador del aprendizaje.

En el documento origen de la ET2020 (Consejo de la Unión Europea, 2009), de forma análoga a como se hizo en la década anterior, se reconoce la labor del Proceso de Bolonia y también se hace un llamamiento a seguir colaborando:

Las iniciativas emprendidas en el contexto del proceso de Bolonia, han permitido realizar notables avances (concretamente en la reforma del aprendizaje permanente a nivel nacional, la modernización de la enseñanza superior y la creación de instrumentos europeos comunes destinados a promover la calidad la transparencia y la movilidad. (p. 1)

Con objeto de respaldar los esfuerzos de los Estados miembros destinados a modernizar la enseñanza superior y desarrollar un Espacio Europeo de la Enseñanza Superior, también deberá tratar de lograrse una estrecha sinergia con el proceso de Bolonia, en particular respecto a los instrumentos relativos al aseguramiento de la calidad, el reconocimiento, la movilidad y la transparencia. (p. 5)

Al igual que ya se ha expuesto para Bolonia, la UE ha ido elaborando diversos documentos y aplicaciones, a modo de herramientas, para materializar sus objetivos en política educativa. También en la actualidad hay multitud de proyectos que trabajan en algunas de las líneas de estos objetivos. Mencionaremos aquí algunas de estas herramientas y uno de los proyectos que nos parecen especialmente significativos para el tema de las competencias en general y de las transversales en particular.

- *Guía del usuario de los ECTS* (Comisión Europea, 2015)

Se trata del mismo documento referenciado ya como herramienta de Bolonia ya que su última edición ha sido adoptada por la Unión Europea.

- *Europass*<sup>18</sup>

Bajo esta denominación se encuentra un conjunto de documentos que pretenden hacer más sencilla y comprensible la presentación de las capacidades y cualificaciones en toda Europa. Incluye una plantilla para el Currículum Vitae (CV) y el denominado “Pasaporte Europeo de competencias”, que a su vez, contiene documentos como el Suplemento al título Europeo, que ya se mencionó en las herramientas del EEES y que se debe solicitar a la institución educativa correspondiente, o el pasaporte de lenguas, que el usuario puede rellenar siguiendo el marco europeo común de referencia para las lenguas.

Queremos destacar aquí, que la plantilla para el CV tiene, entre otros, los siguientes campos: experiencia profesional, educación y formación, y competencias personales (idiomas, competencias comunicativas, competencias de organización/ gestión, competencia digital y competencias relacionadas con el empleo). Esto es, el modelo de CV suministrado está basado en competencias, aconsejándose, en la ayuda suministrada para su cumplimentación, que se den evidencias de la adquisición de dichas competencias, totalmente en la línea de las evidencias que se requieren para los resultados de aprendizaje.

- *Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF, de sus siglas en inglés, European Qualifications Framework)* (Comisión Europea, 2009)

Es el marco de cualificaciones de ocho niveles que afecta a los estados miembros de la Unión Europea y, aunque tienen puntos en común con el MC-EEES presentado como herramienta de Bolonia, presenta respecto a éste algunas diferencias básicas. Por un lado, cubre a todas las etapas educativas, no sólo a la educación superior como el MC-EEES, y, aunque se puede hacer una equivalencia entre los niveles superiores del EQF y los del MC-EEES, ambos usan descriptores diferentes para los niveles de cualificación. Por otro lado, “el EQF no constituye un instrumento de armonización de cualificaciones o de partes de sistemas de cualificaciones [como el MC- EEES], sino un mecanismo de conversión para relacionar con mayor claridad las cualificaciones y los diferentes sistemas” (Comunidades Europeas, 2008, p10). Esto es, ambos marcos tienen finalidades diferentes. Recordemos que los países adheridos a Bolonia ya deben haber redactado sus respectivos marcos adaptados al EEES. Se ha pedido a los países miembros de la UE que establezcan las disposiciones necesarias para la validación con el EQF de sus marcos nacionales antes de 2018. La idea final sería obtener un sistema automático de validación de las cualificaciones emitidas por cualquier estado de la EU.

<sup>18</sup> <https://europass.cedefop.europa.eu/es/about>

A este marco de cualificaciones correspondía una de las definiciones de competencias presentadas en la Tabla 1. Tal como se dijo allí, los ocho niveles de cualificación se definen por resultados de aprendizaje, de los que las competencias forman parte, junto con las destrezas y los conocimientos.

- *Las competencias clave para el aprendizaje permanente* (Comisión Europea, 2007)

En este documento se recogen las ocho competencias clave que el Parlamento Europeo recomendó en 2006 a los estados miembros de la UE para la incorporación en sus currículos. En el documento, las competencias se definen como “una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto” (p. 3), y las competencias clave, como “aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo” (p. 3)

El origen de este marco de competencias clave se encuentra en la necesidad de desarrollar las capacidades necesarias para la sociedad del conocimiento que el programa de trabajo “Educación y formación 2010” estableció (Cuadro 4). Su contenido está inspirado en los resultados del proyecto DeSeCo. Este proyecto, sobre el que se puede profundizar con la consulta al trabajo de Rychen y Hersh Salganik (2006), fue arrancado en 1997 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a la vez que el conocido programa internacional de evaluación de estudiantes (PISA).

- Proyecto *ESCO*<sup>19</sup> (Comisión Europea, 2014)

Se trata de un proyecto que está en marcha en la actualidad y que, básicamente, pretende cruzar las habilidades y competencias requeridas por las ocupaciones laborales con aquellas que se deben adquirir en los distintos niveles de cualificación que ofrecen los sistemas europeos de Educación Superior. Se plantea la realización de la ESCOpedia, un recurso de tipo wiki multilingüe que permita, tanto cruzar como suministrar información detallada, sobre lo que el proyecto considera sus tres pilares: habilidades y competencias, ocupaciones y cualificaciones.

Este proyecto, tal como reza en su web, en ningún momento se plantea separar competencias y habilidades (*competences* y *skills* en su versión inglesa, por ahora no hay versión castellana), y, de hecho, incluye también conceptos que se utilizan frecuentemente para describir los perfiles ocupacionales en el mercado de trabajo, tales como conocimiento, herramientas, materiales, hardware, software y contextos de trabajo. En el siguiente apartado ampliaremos sus características como marco competencial.

- El marco europeo e-CF<sup>20</sup> (European Committee for Standardization, 2016)

Este marco de competencias, que recientemente ha tomado el rango de normativa europea (EN 16234-1:2016), tiene los mismos objetivos que los del proyecto anterior, enlazar competencias y perfiles profesionales con las cualificaciones establecidas por el EQF, pero restringiéndose al ámbito de las TIC. En esta ocasión, las competencias son el hilo conductor del marco, y aparecen descompuestas en conocimientos y habilidades. También volveremos sobre el marco e-CF en el siguiente apartado.

<sup>19</sup> De sus siglas en inglés, *European Skills, Competences, qualifications and Occupations*

<sup>20</sup> De sus siglas en inglés *e-Competence Framework*

## 2.3 Los marcos de competencias transversales

Retomando el tema de la indefinición de competencia que, como se ha podido ver, el repaso a las políticas educativas no ha aclarado, Pavié Nova (2011) señaló que ni siquiera hay un acuerdo claro en la importancia de tener una definición de competencia. En su opinión, hay quienes entienden que “el lenguaje del marco de interpretación es fundamental”, mientras otros autores apuestan por centrarse en la selección y clasificación de las competencias concretas, “porque esto facilita un sistema práctico y balanceado” (p. 70). En secciones anteriores sólo hemos hablado acerca de la definición general de competencia y competencia transversal, y también hemos mencionado ya algunos marcos de competencias, pero exclusivamente con la intención de encuadrarlos en el proceso de construcción del EEES o en las políticas educativas europeas. Es ahora cuando analizaremos el contenido de esos marcos, junto con algunos otros que han sido propuestos en la muy extensa literatura dedicada a este tema, y que, en nuestra opinión, son representativos de las distintas orientaciones, profesional o docente, con la que se han construido. Hemos incluido tanto marcos generales como marcos específicos del área de la Ingeniería.

En el repaso que sigue no pretende ni ser exhaustivo ni tampoco cruzar las competencias concretas referidas en uno o en otro para establecer nuestro propio marco de competencias. Como se detallará en su momento muchos trabajos se han realizado ya en este sentido. Nuestra intención es seguir profundizando en el concepto de competencia transversal, estudiando qué tipo de información sobre dichas competencias aportan los diversos marcos y la opinión sobre esos contenidos que vuelcan diversos autores. De hecho, las titulaciones objetivo de este estudio ya tienen, por ley, su propio marco de competencias, marco que presentaremos separadamente en el último apartado.

### 2.3.1 Algunos ejemplo de marcos competenciales

#### *Marcos con orientación profesional*

Como se ha visto en la sección anterior, en las dos últimas décadas tanto Bolonia como las políticas educativas de la UE han instado a los sistemas de Educación superior a adecuarse a las necesidades del mercado de trabajo. Así, se han dedicado numerosos esfuerzos a investigar los requisitos de ese mercado en cuanto a las competencias que deben tener sus trabajadores y la relación de éstas con las que la Educación Superior proporciona a sus egresados. A modo de ejemplo de estos trabajos, y de la selección de competencias que dieron como resultado, resumiremos a continuación brevemente algunos de ellos.

- El proyecto Tuning, (González y Wagenaar, 2003)

Tal y como reza en la introducción del informe de resultados de la primera fase del proyecto “una de las razones fundamentales para la creación del proyecto Tuning fue la necesidad de implementar a nivel de las instituciones universitarias el proceso que siguió a la Declaración de Bolonia de 1999” (p. 26) y, así, sus resultados guiaron en gran medida los primeros pasos de la creación del EEES. Por ejemplo, y como ya se ha mencionado en esta memoria al describir algunas herramientas de Bolonia, la primera guía de uso de ECTS tuvo su origen en este proyecto. También se ha mencionado ya, como Tuning propone una división entre competencias específicas y genéricas.

El proyecto se centró en siete áreas temáticas (Empresariales, Ciencias de la Educación, Geología, Historia, Matemáticas, Física y Química) y se propuso unificar perfiles profesionales en dichas áreas,

estudiando, por un lado las competencias específicas por área, y por otro, intentando entresacar que competencias genéricas se podían proponer para que fueran desarrolladas en cualquier área y que cumplieran las expectativas del mercado de trabajo. También se planteó estudiar qué distancia había entre las competencias genéricas demandadas y las realmente adquiridas por los egresados tras su periodo de formación universitaria.

Para encontrar este conjunto de competencias genéricas, en primer lugar, y en base a una revisión de la literatura sobre el tema “se elaboró una lista de 85 competencias y destrezas diferentes que fueron consideradas pertinentes por compañías privadas e instituciones de educación superior”. (p. 81), que clasificó en tres tipos: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Tal y como su nombre indican, las primeras tienen “una función instrumental”, las segundas “tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación”, y las terceras, “concernen a los sistemas como totalidad” (p. 82). Sin que en el texto se encuentre ninguna justificación detallada excepto que se pretendió “una representación balanceada de las competencias de los tres grupos” (p. 82), este conjunto inicial, finalmente redujo a un conjunto de 30. En base a ellas, se construyó un cuestionario que fue administrado a una muestra amplia de empleadores y graduados, en los que se les requería, por un lado, su opinión sobre la importancia de la destreza o competencia para el trabajo de cada una de las 30 competencias incluyendo una elección ordenada de las cinco más importantes y, por otro, el nivel de realización o logro en el ejercicio de la destreza o competencia que consideraban que habían logrado como resultado de su programa de estudio. “Se observó que había un alto nivel de concordancia entre graduados y empleadores con respecto a las 11 competencias consideradas como las más importantes por los dos grupos. Esas 11 competencias se incluyeron en el cuestionario que se envió a los académicos, junto con otras 6 consideradas como muy importantes por graduados y empleadores” (p. 88).

Las 30 competencias propuestas para el análisis a empleadores y egresados, que se han convertido en un referente para esta área de estudio, se recogen en la Tabla 2, en donde se puede ver, además, el tipo de competencia (I1-I10: Instrumentales; P1-P8: Interpersonales; S1-S8: Sistémicas), si fue incluida en la encuesta al personal académico y el orden de importancia concedido a la competencia por los académicos (AC), graduados (GD) y empleadores (EM). (En blanco: no incluida/ Número: orden de importancia). También se han sombreado las competencias para las que los graduados opinaron que habían obtenido un mayor nivel de realización como resultado de su paso por la Universidad.

Hay que decir que la última versión de estas competencias, que se puede consultar en la página web oficial del proyecto<sup>21</sup>, varían ligeramente respecto a las propuestas inicialmente, que son las que recoge la Tabla 2. Hemos entendido que nuestro propósito, meramente ilustrativo, no justifica añadir en el texto la nueva versión.

<sup>21</sup> <http://www.unideusto.org/tuning/>



Tabla 2 Competencias propuestas por el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003)

I: Instrumentales; P: Interpersonales; S: Sistémicas		Orden de importancia		
Tipo	Competencia	AC	GD	EM
I01	Capacidad de análisis y síntesis.	2	1	3
I02	Capacidad de organizar y planificar.			
I03	Conocimientos generales básicos.	1	12	12
I04	Conocimientos básicos de la profesión.	8	11	14
I05	Comunicación oral y escrita en la propia lengua.	9	7	7
I06	Conocimiento de una segunda lengua.	15	14	15
I07	Habilidades básicas de manejo del ordenador.	16	4	10
I08	Habilidades de gestión de la información			
I09	Resolución de problemas.			
I10	Toma de decisiones.	12	8	8
P01	Capacidad crítica y autocrítica.	6	10	9
P02	Trabajo en equipo.			
P03	Habilidades interpersonales.	14	6	5
P04	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.	17	17	16
P05	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.	10	13	11
P06	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.			
P07	Habilidad de trabajar en un contexto internacional.			
P08	Compromiso ético.	13	16	13
S01	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	5	3	2
S02	Habilidades de investigación.	11	15	17
S03	Capacidad de aprender.	3	3	1
S04	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.	7	5	4
S05	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).	4	9	6
S06	Liderazgo.			
S07	Habilidad para trabajar de forma autónoma.			
S08	Diseño y gestión de proyectos.			
S09	Preocupación por la calidad.			
S10	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.			
S11	Iniciativa y espíritu emprendedor.			
S12	Motivación de logro.			

Como se puede ver en la Tabla 2, el informe encontró desajustes entre los requerimientos laborales y la formación de los egresados, y también desajustes entre la importancia que el grupo de académicos daba a ciertas competencias y la que le daba el grupo de egresados y empleadores, que coincidían mucho más entre sí, aunque no plenamente. De hecho, fueron excluidas de la consulta a los académicos algunas de las competencias que presentaron diferencias significativas en la puntuación entre ambos grupos, empleadores y graduados. Así, competencias consideradas importantes para unos o para otros, no formaron parte de la encuesta al profesorado y no aparecen puntuadas en la Tabla 2. Por esta razón se ha incluido la Tabla 3 que contiene en orden de importancia las catorce competencias más valoradas por ambos actores. De nuevo, aparecen sombreadas las competencias para las que los graduados reportaron mayor dominio.



**Tabla 3 Competencias más valoradas por graduados y empleadores en el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003)**

Graduados	Empleadores
Capacidad de análisis y síntesis	Capacidad de aprender
Resolución de problemas	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
Capacidad de aprender	Capacidad de análisis y síntesis
Habilidad para trabajar de forma autónoma	Resolución de problemas
Habilidades de gestión de la información	Preocupación por la calidad
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Trabajo en equipo
Habilidades básicas de manejo del ordenador	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	Habilidades de gestión de la información
Habilidades interpersonales	Habilidades interpersonales
Planificación y gestión del tiempo	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
Preocupación por la calidad	Comunicación oral y escrita en la propia lengua
Comunicación oral y escrita en la propia lengua	Habilidad para trabajar de forma autónoma
Motivación de logro	Planificación y gestión del tiempo
Trabajo en equipo	Motivación de logro

- Habilidades de los graduados y Educación superior: la perspectiva de los empleadores (Hernández March, Martín del Peso, y Leguey, 2009)

Centrado en el empleo en España, los investigadores se propusieron los mismos objetivos que acabamos de describir para Tuning, identificar las competencias que requiere el mercado laboral y los desajustes con la formación real de los graduados, y uno adicional, averiguar en qué grado las universidades pueden actuar para eliminar el desajuste. Los proyectos Tuning y CHEERS<sup>22</sup> fueron usados para extraer el conjunto de competencias, y los otros dos objetivos se cubrieron mediante la realización de 40 entrevistas en profundidad a directivos y responsables de recursos humanos de diversas empresas y con la realización de una encuesta dirigida a 872 empresas seleccionadas entre las 5000 más importantes de España. En la Tabla 4<sup>23</sup> se muestran las competencias que esta investigadora seleccionó, junto con la puntuación media de la importancia que los empleadores les otorgaron, en una escala de 1 a 5 (1- poco importante; 5-muy importante).

- Propuesta metodológica para la determinación y el aprendizaje de las competencias genéricas clave del/ la Ingeniero/a TIC y percepción diferencial del mercado entre el Grado y el Postgrado o máster (Llorens García, 2012)

Se trata de una tesis centrada en el área de las TIC, en concreto en la Ingeniería Informática y la Ingeniería de Telecomunicación. La autora, en primer lugar, hace una revisión bibliográfica muy exhaustiva, basada tanto en literatura científica como en marcos competenciales propios de ambas áreas de gran relevancia, en nuestra opinión. Entre esos marcos destacamos los libros blancos de ambas titulaciones generados por la ANECA<sup>24</sup>, el marco de acreditación ABET de titulaciones de

<sup>22</sup> CHEERS Project. *Careers after Higher Education: a European Research Study. Higher Education and Graduate Employment in Europe - European Graduate Survey*. <https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/en/incher/research/projects-completed-up-to-2010/cheers-i.html>

<sup>23</sup> Esta tabla está originalmente en inglés. Hemos traducido “skills” por “habilidades” y “ability” por “facilidad para”.

<sup>24</sup> <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>

Ingeniería de Estados Unidos (del que se hablará después), el marco de competencias genérico para las profesiones TIC del consorcio *Career Space*<sup>25</sup> y los denominados informes PESIT<sup>26</sup> y PAFET<sup>27</sup>.

**Tabla 4 Competencias propuestas para el mercado laboral español por (Hernández March et al., 2009)**

Tipo	Competencia	Importancia (Puntuación media)	Orden
Profesionales	Conocimiento teórico específico del campo	4.00	8
	Conocimiento práctico específico del campo	4.11	5
Genéricas: relacionadas con el conocimiento	Habilidades de comunicación oral	4.15	4
	Habilidades de comunicación escrita	4.10	6
	Habilidad con el manejo de ordenadores	4.00	8
	Habilidades con el idioma inglés	3.66	
	Habilidades con otros idiomas extranjeros	3.03	
Genéricas: Metodológicas	Facilidad para aprender	4.43	2
	Facilidad para resolver problemas	4.01	7
	Administración del tiempo	4.15	4
	Facilidad para trabajar bajo presión	3.82	
	Toma de decisiones	3.76	
	Creatividad	3.69	
Genéricas: Interpersonales	Disposición para trabajar	4.67	1
	Facilidad para trabajar como miembro de un equipo	4.42	3
	Negociación, consecución de acuerdos	3.64	
	Habilidades para organizar y liderazgo	3.63	

De esta revisión extrae 20 competencias genéricas que, por un lado, y con ayuda de un panel de expertos, califica en importancia dependiendo de tres distintos perfiles del sector. El resultado se muestra en la Tabla 5, en la que cada grupo se refiere a un perfil diferente: vértice estratégico, esto es, personas que asumen la responsabilidad de dirigir y formular la estrategia (A); línea media, esto es, mandos de autoridad formal y de responsabilidad que coordinan y se encargan de que las líneas estratégicas sean seguidas por el resto de la organización (B), y núcleo de operaciones, esto es, las personas que realizan el trabajo directamente relacionado con la producción de bienes y servicios (C).

Por otro lado, y mediante una encuesta en la que implica a más de 40 empresas del sector, clasifica la importancia de las 20 competencias propuestas tanto para la formación de un graduado como de un egresado de un postgrado. La Tabla 6 muestra los resultados obtenidos y la Tabla 7 recoge el resto de competencias seleccionadas por la autora que no han aparecido en ninguna de las dos tablas.

<sup>25</sup> *Career Space* es un consorcio formado por grandes compañías de tecnologías de la información y las comunicaciones además de la EICTA (acrónimo inglés de la Asociación Europea de Industrias de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Trabaja en estrecha colaboración con la Comisión Europea.

<sup>26</sup> Los informes PESIT (Estudios Socioprofesionales sobre los Ingenieros de Telecomunicación) los ha venido elaborando cada cuatro años el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación.

<sup>27</sup> Los informes PAFET (Propuesta de Acciones para la Formación de profesionales de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones), promovidos por la Fundación de Tecnologías de la Información (FTI) en colaboración con diversos organismos, con cierta periodicidad recogen previsiones de los perfiles y competencias más demandados en el sector de las TIC.

Análogamente a lo hecho por Tuning, también estudia el “gap” existente entre demanda laboral y formación, para, por último, y con ayuda de docentes universitarios y usando la técnica Delphi, identificar que metodologías docentes eran las más idóneas para algunas de estas competencias..

**Tabla 5 Importancia de las CT por perfil profesional (Llorens García, 2012)**

Más valoradas			Menos valoradas		
Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Planificación Liderazgo Negociación	Orientación al cliente Comunicación	Resolutivo Trabajo en equipo	Creatividad	Compromiso por aprender Creatividad Negociación Liderazgo	Motivador de personas Liderazgo Negociación Flexibilidad

**Tabla 6 Valoración de las CT en base a su importancia para la formación de segundo o tercer ciclo (Llorens García, 2012)**

Competencias más valoradas		
Máster	Grado	Global
Trabajo en equipo	Trabajo en equipo	Trabajo en equipo
Orientación al cliente	Compromiso por aprender	Compromiso por aprender
Resolutivo	Resolutivo	Resolutivo
Compromiso por aprender		Orientación al cliente
Competencias menos valoradas		
Máster	Grado	Globa
Negociación	Motivador de personas	Motivador de personas
Empatía	Negociación	Negociación
Asertividad	Liderazgo	Liderazgo
Motivador de personas		

**Tabla 7 Otras competencias seleccionadas (Llorens García, 2012)**

Búsqueda de información	Iniciativa- Proactivo	Orientación a objetivos
Compromiso con la empresa	Innovación	Pensamiento analítico
Controlado emocionalmente		

Los tres trabajos expuestos hasta ahora tienen, por un lado, una fuerte componente empresarial, reflejada, en parte, en los informes que se utilizan como fuente para extraer las competencias genéricas, y reflejada siempre en el método de ordenación de las CT. Como se puede ver, los dos primeros trabajos hacen una clasificación de las competencias, y, en ambos también están consideradas competencias de tipo específico, aunque Hernández March et al. (2009) las separaron explícitamente. El tercer trabajo, si bien no propone una clasificación, en nuestra opinión, todas las competencias propuestas serían de tipo transversal en el sentido de que no estarían ligadas a un área (aunque en sí mismo es un estudio ligado a una, la de las TIC).

Completaremos esta visión de marcos con un fuerte componente profesional resumiendo dos, que ya se mencionaron cuando se habló de las herramientas europeas para la educación, y que fueron contruidos para relacionar competencias con perfiles profesionales.

- *Proyecto ESCO*<sup>28</sup> (Comisión Europea, 2014)

ESCO, como ya dijimos en su presentación como herramienta en apartados anteriores, no ha concluido y su objetivo es construir una jerarquía de competencias. El marco distingue dos tipos de competencias/habilidades (usamos, al igual que el marco, ambas palabras sin separación): las específicas y las transversales (*Job-specific* y *transversal*). La Tabla 8 muestra la jerarquía propuesta para las CT a primer nivel, excepto para las habilidades sociales que, a modo de ejemplo se ha mostrado parcialmente descompuesta hasta el más bajo nivel. Insistimos en que la *ESCOpedia* está en construcción y es posible que se añada mucha más información que la que actualmente hay disponible, ya que la estructura del marco prevé campos para las competencias/habilidades como información detallada o relación con otras competencias. En nuestra opinión, es también muy interesante su objetivo de unificar el lenguaje en este campo.

**Tabla 8 Estructura jerárquica y descomposición de una competencia en el ESCO (Comisión Europea, 2014)**

▪ <i>Primer Nivel</i>	○ <i>Segundo Nivel</i>	• <i>Tercer Nivel</i>	- <i>Cuarto Nivel</i>
▪ Actitudes y valores en el trabajo			
▪ Aplicación del conocimiento			
▪ Lenguaje y comunicación			
▪ Habilidades sociales y competencias	○ Liderando a otros		
	○ Trabajando con otros	• Trabajar como parte de un equipo	- Aceptar críticas constructivas - Hacer críticas constructivas - Compartir información - Compartir opiniones - Compartir recursos - Colaborar en tareas - Fomentar redes sociales
		• Negociar	
		• Mostrar competencia intercultural	

- El marco europeo e-CF<sup>29</sup> (European Committee for Standardization, 2016)

Este es un marco de perfiles profesionales específicos de las TIC. La Figura 2 muestra la organización de las competencias en este marco y la descomposición de una de ellas. Como se puede ver, el e-CF se estructura por dimensiones. La dimensión 1 define cinco áreas de competencias, extraídas directamente de los procesos de la empresa: planificación, construcción, ejecución, habilitación y gestión (*plan, build, run, enable* y *manage*). La dimensión 2 la constituyen las competencias de cada una de estas áreas. En la dimensión 3 se detallan niveles de cualificación para cada competencia, siguiendo una escala de 1 a 5 que equivale a los niveles 3-8 del EQF.

En la Figura 2 aparece desplegada una de las competencias para visibilizar el nivel de detalle que el marco proporciona en lo que se refiere al conjunto de habilidades y conocimientos que la

<sup>28</sup> De sus siglas en inglés, *European Skills, Competences, qualifications and Occupations*

<sup>29</sup> De sus siglas en inglés, *e-Competence Framework*

caracterizan. Desgraciadamente es un marco completamente pegado a los perfiles profesionales y no se localiza, a diferencia que en el ESCO, ninguna competencia que tenga una redacción genérica.

Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3				
5 e-Competence areas (A-E)	40 e-Competences identified	e-Competence proficiency levels identified for each competence (related to EQF levels 3-8)				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
▶ A. PLAN						
▶ B. BUILD						
▶ C. RUN						
▶ D. ENABLE						
▶ E. MANAGE	▶ E.1. Forecast Development					
	▶ E.2. Project and Portfolio Management					
	▶ E.3. Risk Management					
	<input type="checkbox"/> Implements the management of risk across information systems through the application of the enterprise defined risk management policy and procedure. Assesses risk to the organisation's business, including web, cloud and mobile resources. Documents potential risk and containment plans.					
	▼ Proficiency Levels					
	<input type="checkbox"/> Proficiency Level 2 - Understands and applies the principles of risk management and investigates ICT solutions to mitigate identified risks.					
	<input type="checkbox"/> Proficiency Level 3 - Decides on appropriate actions required to adapt security and address risk exposure. Evaluates, manages and ensures validation of exceptions; audits ICT processes and environment.					
	<input type="checkbox"/> Proficiency Level 4 - Provides leadership to define and make applicable a policy for risk management by considering all the possible constraints, including technical, economic and political issues. Delegates assignments.					
	▼ Knowledge Examples					
	<input type="checkbox"/> K1 apply risk analysis taking into account corporate values and interests <input type="checkbox"/> K2 the return on investment compared to risk avoidance <input type="checkbox"/> K3 good practices (methodologies) and standards in risk analysis					
	▼ Skills Examples					
	<input type="checkbox"/> S1 develop risk management plan to identify required preventative actions <input type="checkbox"/> S2 communicate and promote the organisation's risk analysis outcomes and risk management processes					

Figura 2 Ejemplo de organización y contenidos de las competencias e-CF (European Committee for Standardization, 2016)

### Marcos con orientación docente

A continuación presentaremos brevemente otros marcos de competencias que, como se irá viendo, se encuentran mucho más ligados al ámbito docente que los que se han presentado hasta ahora.

- Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria (Corominas et al., 2006)

Los autores, con el objeto de indagar sobre las percepciones del profesorado, extrajeron un conjunto de diez competencias generales. Aunque los propios autores no dieron validez a su lista más allá de servir al objetivo de su trabajo, la hemos incorporado a esta revisión porque presentan una serie de características diferenciales respecto a algunos de los marcos, presentados hasta ahora. Por un lado, los autores hicieron un exhaustivo estudio de muchas fuentes de competencias genéricas, incluyendo, a diferencia de otros trabajos mostrado anteriormente, una gran cantidad de Universidades y las aproximaciones que éstas han hecho para la incorporación de este tipo de competencias. También, como se referirá después con más detalle, los autores excluyeron intencionadamente rasgos de personalidad o valores. Por último, cada competencia genérica propuesta se presentó compuesta de varias. Remitimos a la fuente para consular el listado completo,

pero si hemos querido ilustrar el tipo de descomposición que sugirió el autor y hemos mostrado en la Tabla 9 algunas de las que han aparecido mencionadas ya en otros marcos.

**Tabla 9 Ejemplo de descomposición de algunas competencias (Corominas et al., 2006)**

Competencia principal	Descomposición
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresar la propia opinión y saber defenderla.</li> <li>• Adaptar el discurso verbal y no verbal en función de la intención, la audiencia y la situación.</li> <li>• Verificar la comprensión del mensaje.</li> <li>• Saber escuchar y saber hacer preguntas.</li> </ul>
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar claramente los objetivos del grupo y orientar la actuación para lograrlos.</li> <li>• Priorizar los intereses colectivos a los personales.</li> <li>• Evaluar la actuación del grupo de trabajo y hacer críticas constructivas.</li> <li>• Saber trabajar en red: compartir y articular tareas entre los trabajadores de diferentes secciones o departamento de una empresa o institución o entre personas que trabajan en diferentes organizaciones.</li> </ul>
Relaciones interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitado de empatía: «saber ponerse en el lugar del otro».</li> <li>• Saber entender y saber trabajar con personas de etnia, religión, cultura o nivel de formación diferente.</li> <li>• Saber actuar como mediador/a acercando posiciones divergentes.</li> <li>• Saber tratar a los otros con amabilidad, cordialidad y simpatía.</li> </ul>

- *Patterns of core and generic skill provision in higher education* (Bennett et al., 1999)

Los autores no propusieron un conjunto de competencias concretas de obligada implementación en los grados, sino un marco para que las distintas instituciones construyan sus propias titulaciones en base a sus necesidades y su contexto. Dividieron las competencias genéricas en cuatro grandes bloques en función de que tengan que ver con la gestión de uno mismo, de los demás, de la información o de las tareas. Cada uno de los bloques contiene entre siete y doce capacidades. A modo de ejemplo, aparecen algunas de ellas en la Tabla 10.

**Tabla 10 Categorización y algunos ejemplos de competencias (Bennett et al., 1999)**

Gestión de uno mismo	Gestión de la información
Gestionar el tiempo de forma eficaz Escuchar activamente Usar un conjunto de habilidades académicas (análisis, síntesis, argumentación, etc.) .....	Usar fuentes de información apropiadas Usar las tecnologías apropiadas Usar la información de forma crítica .....
Gestión de otros	Gestión de las tareas
Realizar las tareas acordadas Respetar las visiones y valores de los demás Negociar ....	Identificar las tareas clave Fijar y respetar las prioridades Planificar e implementar el curso de una acción .....

- *Rethinking engineering education. The CDIO Approach* (Crawley, Malmqvist, Ostlund, y Brodeur, 2007)

Esta iniciativa parte de la necesidad mejorar la formación universitaria de los futuros profesionales de la Ingeniería para que sea capaces de concebir, diseñar, implementar y operar (CDIO, *Conceive-Design\_Implement-Operate*) productos, procesos y sistemas complejos, en entornos laborales basados en el trabajo en equipo. La propuesta de mejora de la enseñanza de CDIO tiene dos líneas: saber *qué* enseñar y saber *cómo* enseñarlo. En la primera línea, se ofreció el denominado *CDIO Syllabus*, un marco de competencias que, junto con el procedimiento estructurado de cómo materializar el marco en una titulación concreta, es útil para el diseño de cualquier titulación de Ingeniería. En la segunda línea, el *cómo*, se establecieron una serie de lo que los autores llaman estándares, que ayudan al diseño y puesta en práctica de las actividades docentes pertinentes para alcanzar las competencias.

Análogamente al ESCO, el *CDIO Syllabus* establece un marco competencial jerárquico. Pero a diferencia de aquel, tiene cuatro niveles y, como ya se ha dicho, es específico para el área de Ingeniería. Los autores aconsejaron que los resultados de aprendizaje se formularan comenzando en el nivel más bajo y, usando la conocida taxonomía de Bloom (Bloom, 1975), se expresara hasta qué grado se quiere profundizar en cada subcompetencia. El proceso de construcción de una titulación que se propuso en este trabajo, básicamente, consistiría en escoger, tanto los ítems que la organización considere oportunos, como la formulación de los resultados de aprendizaje adecuados a la titulación concreta.

La Tabla 11 muestra la jerarquía propuesta por este marco hasta el nivel 2, excepto para el trabajo en grupo que, a modo de ejemplo, se ha mostrado parcialmente descompuesta hasta el más bajo nivel. Para este nivel, se muestra además un ejemplo de resultados de aprendizaje con el verbo de la taxonomía escogido subrayado. Como se puede ver, las CT no están identificadas como tales, y aunque se concentran en los puntos 2 y 3, algunas identificadas como CT en otros marcos, por ejemplo la responsabilidad ética y social del Ingeniero, se reparte entre el punto 2 y el 5.

Hay que apuntar que la Tabla 11 recoge la primera versión propuesta para el *CDIO Syllabus*. Existe una versión actualizada, revisada para introducir algunas competencias nuevas como la emprendeduría (Crawley, Malmqvist, Lucas, y Brodeur, 2011), pero que sigue la misma filosofía que la mostrada aquí.

Tabla 11 Estructura jerárquica y descomposición de una competencia en el CDIO (Crawley et al., 2007)

<b>Primer Nivel</b>	<b>Segundo Nivel</b>	<b>Tercer Nivel</b>	<b>Cuarto Nivel</b>
1. Conocimiento y razonamiento técnico	Conocimiento de las ciencias básicas		
	Conocimientos fundamentales de ingeniería básica		
	Conocimientos fundamentales de ingeniería avanzada		
2. Habilidades y atributos personales y profesionales	Razonamiento y resolución de problemas de Ingeniería		
	Experimentación y descubrimiento del conocimiento		
	Pensamiento sistémico		
	Habilidades y actitudes personales		
	Habilidades y actitudes profesionales		
3. Habilidades interpersonales : comunicación y trabajo en grupo	Trabajo en grupo	Formar equipos efectivos	Las etapas de formación del equipo y su ciclo de vida ( <i>pe. <u>identificar las etapas de la formación del equipo y el ciclo de vida</u></i> )
			Tareas y procesos del equipo
			Responsabilidades y roles en el equipo
			Las metas, las necesidades y las características (diferencias en las formas de trabajar y culturales) de cada miembro del equipo
			Fortalezas y debilidades del equipo y de sus miembros
			Reglas básicas sobre las normas de confidencialidad, rendición de cuentas e iniciativa del equipo
		Funcionamiento del equipo	
		Evolución y crecimiento del equipo	
		Liderazgo	
		Equipos técnicos y multidisciplinarios	
	Comunicación		
	Comunicación en idiomas foráneos		
4. Concebir, diseñar, implementar y operar sistemas en el contexto empresarial y social	Contexto externo y social		
	Contexto empresarial y de negocio		
	Concebir y la Ingeniería de Sistemas		
	Diseñar		
	Implementar		
	Operar		



Los dos siguientes marcos introducen una característica adicional a la competencia: el nivel de dominio que de ella se tiene.

- *Key skills*<sup>30</sup> (QCA, *Qualifications and Curriculum Authority*, 2004)

Este organismo de Reino Unido, desarrolló un marco de competencias clave válidas para todos los ciclos de educación, que establece una jerarquía de entre 4 y 5 niveles de cualificación dependiendo de la competencia. Los títulos universitarios exigían los niveles más altos de este marco. A la fecha de redacción de esta memoria, el sistema de Reino Unido ha cambiado para adecuarse a MC- EEES, pero entendemos que como ejemplo de la información adicional que puede tener un marco de competencias es perfectamente válido.

Las competencias clave incluidas fueron: comunicación, habilidad numérica, tecnología de la información, trabajar con otros, mejorar el aprendizaje y el rendimiento propios, y solucionar problemas (*communication, application of number, Information technology, working with others, Improving own learning and performance y problem solving*). QCA elaboró también unas extensas guías en las que se especificaba qué se debe saber y qué se debe hacer, para cada uno de las competencias y de sus niveles. Estas guías son, en realidad, explicaciones muy detalladas sobre los procesos de evaluación que se debían superar para poder acreditarse a cada nivel de dominio de cada competencia. Estos procesos están basados en el *qué* se debe hacer. A modo de ejemplo en la Tabla 12 se representa para el trabajo en grupo (*working with other*) las tres categorías que la componen: planear, trabajar y mejorar (*plan, work e improve*). Se muestran todos los detalles sólo para el *qué* se debe hacer de la categoría trabajo en grupo. Como se puede ver, cada categoría tiene una descripción y varias acciones asociadas, que a su vez, son diferentes según se avanza en el nivel de dominio.

- Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas (Villa Sánchez y Poblete Ruiz, 2010)

No se trata estrictamente de un marco de competencias, sino más bien de un complemento al marco Tuning. Los autores propusieron en este libro una ficha para todas las competencias Tuning, e incluso para algunas más. La ficha se compone de una definición de la competencia, la relación que dicha competencia puede tener con otras y tres posibles de niveles de dominio que se pueden tener en su desempeño. Para cada uno de estos niveles hay una serie de indicadores de que se posee, esto es, una descomposición en subcompetencias, y para cada indicador, cinco descriptores ordinales (1-5) del nivel de desempeño de esa subcompetencia, esto es, una rúbrica.

En la Tabla 13, a modo de ejemplo, se presenta una ficha simplificada de la competencia trabajo en grupo. Se muestra la descripción de todos los niveles de dominio (Nivel 1 a 3), pero sólo se muestran dos indicadores por nivel (normalmente aparecen entre cuatro y cinco para todas las competencias). Tampoco se ha mostrado con detalle de la rúbrica, y sólo se indica la existencia de descriptores de cinco niveles (D 1-5).

<sup>30</sup> <http://www.ocr.org.uk/Images/67190-wider-key-skills-qualifications-standards-and-guidance-2004.pdf>

**Tabla 12 Marco de competencias para la cualificación en 4 niveles de trabajo en grupo de QCA QCA, Qualifications and Curriculum Authority, 2004)**

	<b>Primer Nivel</b>	<b>Segundo Nivel</b>	<b>Tercer Nivel</b>	<b>Cuarto Nivel</b>
<b>PLAN</b>	Confirmar que se entienden los objetivos y el plan para trabajar con otros	Planear el trabajo con otros	Planear el trabajo con otros	Desarrollar estrategias para trabajar con otros
<b>TRABAJO</b>	Trabajar con otros para alcanzar los objetivos propuestos:  - Hacer las tareas para cumplir con tus responsabilidades - Trabajar de forma segura, siguiendo los métodos de trabajo suministrados - Comprobar el progreso y, cuando proceda, pedir ayuda y ofrecer soporte a otros	Trabajar cooperativamente en dirección a alcanzar los objetivos:  - Organizar y llevar a cabo las tareas con seguridad usando métodos apropiados, para cumplir con tus responsabilidades - Apoyar formas cooperativas de trabajo para ayudar a lograr los objetivos - Comprobar el progreso, buscando consejo de una persona apropiada cuando sea necesario.	Procurar desarrollar la cooperación y comprobar el progreso hacia los objetivos:  - Organizar y llevar a cabo las tareas de manera eficiente para cumplir con tus objetivos y responsabilidades - Buscar formas efectivas de desarrollar la cooperación, incluyendo formas de resolver cualquier conflicto - Compartir información precisa sobre el progreso y acordar cambios cuando sea necesario para lograr los objetivos	Comprobar el grado de progreso y adaptar tu estrategia para lograr los objetivos acordados:  - Asumir un papel de liderazgo para ayudarte a ti y a los demás a desarrollar una cooperación eficaz y cumplir sus responsabilidades eficientemente - Intercambiar comentarios constructivos sobre el progreso y acordar formas de resolver cualquier conflicto - Reflexionar críticamente sobre tu trabajo con otros y adaptar tu estrategia según sea necesario para alcanzar los objetivos acordados
<b>MEJORA</b>	Identificar vías que te ayuden a mejorar el trabajo con otros	Revisar tus contribuciones y consensuar formas de mejorar el trabajo	Revisar el trabajo hecho y consensuar formas de mejorar la colaboración	Evaluar tu estrategia y presentar los resultados de tu trabajo con otros

**Tabla 13 Ficha parcialmente rellena para la competencia Trabajo en grupo (Villa Sánchez y Poblete Ruiz, 2010)**

DEFINICIÓN	Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.				
RELACIÓN CON OTRAS COMPETENCIAS	Buena socialización e interés interpersonal elevado. Fuerte valores sociales que lleven a creer en la integridad, honestidad y competencia de los otros. Capacidad de comunicación interpersonal. Madurez para afrontar las diferencias de criterio. Convicción en la eficacia del trabajo compartido. Voluntad e interés por compartir libremente ideas e información. Valor de colaboración, solidaridad.				
NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3	
Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta:		Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión:		Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado:	
- Realizar las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	- D 1-5	- Acepta y cumple las normas de grupo	- D 1-5	- Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo, en la distribución de las tareas y en los plazos requeridos	- D 1-5
- Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva	- D 1-5	- Con su forma de comunicar y relacionarse contribuye a la cohesión del grupo	- D 1-5	- Facilita la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo	- D 1-5
- ...	- ...	- ...	- ...	- ...	- ...

En los marcos ligados a la docencia debemos incluir también aquellos marcos que sirven de base para acreditar titulaciones. Por el interés que tiene para el presente trabajo, se analizará de forma separada en el siguiente apartado el marco legal que rige la Ingeniería de Telecomunicación, y por tanto, se mostrará allí también el marco MC-EEES y su relación con el EQF, ambos mencionados en la sección anterior. Así aquí sólo haremos referencia a otros de especial interés para la ingeniería.

- Los marcos competenciales propuestos por los organismos de acreditación de títulos para la Ingeniería en Estados Unidos, ABET (Felder y Brent, 2003) y de Ingeniería de alta calidad en Europa, Eur-Ace (ANECA, 2015).

Para ilustrar el tipo de enunciados que estos marcos proveen de las competencias que comprenden se muestran en la Tabla 14 aquellas que el marco Eur-Ace denomina transversales, enfrentadas a sus análogas en el ABET, para las que se han conservado la referencia, usando una letra, que aparece el marco original. Como se puede ver en la última fila, Eur-Ace introduce como competencia transversal una que perfectamente podría ser entendida como específica.

Tabla 14 CT de Eur-Ace (ANECA, 2015) y sus redacciones análogas en el ABET (Felder y Brent, 2003)

Competencias transversales (Eur-Ace)	Algunos resultados de aprendizaje (ABET)
TR1.- Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	d) facilidad para trabajar en equipos multidisciplinares.
TR2.-Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	g) facilidad para comunicarse de forma efectiva.
TR3. Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.	f) comprender la responsabilidad ética y profesional / h) la amplia educación necesaria para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.
TR4. Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	i) reconocer la necesidad y tener la facilidad de participar en el aprendizaje a lo largo de la vida.
TR5. Demostrar conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.	

Por último, se debe mencionar que parte de las Universidades españolas han desarrollado su propio marco de competencias, y que, por tanto, desde sus servicios de gestión y desarrollo de la docencia (Institutos de Ciencias de la Educación o similares) se han hecho muchos esfuerzos para caracterizar correctamente las competencias que todas sus titulaciones deben desarrollar. Sánchez Elvira, López González, y Fernández Sánchez (2010), en su extenso estudio sobre la incorporación de las competencias genéricas en las titulaciones de Grado españolas, recogieron las Universidades que, a un año de la implantación obligatoria de los grados, tenían un plan institucional sobre este tema (alrededor de un 25%). Es remarcable de este estudio también el bajísimo índice de asignaturas que en sus guías docentes incorporaban este tipo de competencias. Es posible que durante este tiempo, y movidos por los procesos de acreditación, hayan aumentado tanto las Universidades como las asignaturas respecto a las recogidas por las autoras. Aquí, y solo a modo de ejemplo, citaremos algunas de las instituciones universitarias que han definido un marco de competencias generales para todas sus titulaciones y las referencias a dichos marcos.

- Algunas Universidades con un marco general de competencias generales para sus titulaciones.

La Universidad de las Palmas de Gran Canaria<sup>31</sup>, la Universidad Politécnica de Madrid<sup>32</sup>, para la que el trabajo de Pérez Martínez, García Martín, y Sierra Alonso (2013) presenta una metodología para implantar las CT en una de sus escuelas de Ingeniería; la Universidad de Deusto, que tuvo una papel muy relevante en el proyecto Tuning y un marco muy similar al propuesto por este proyecto (Villa Sánchez y Poblete Ruiz, 2010, p. 56), la UNED (Sánchez Elvira, Luque Pulgar, et al., 2010, p. 29); la Universidad Europea de Madrid, para la que se recoge el proceso de selección de competencias en el trabajo de García García, Terrón López, y Blanco Archilla (2010); la Universidad Politécnica de Cataluña<sup>33</sup>, para la que el trabajo de Bragós Bardia et al.(2010) presenta el diseño del marco basado

<sup>31</sup> [http://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=ea&ver=nucleares\\_ulpgc](http://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=ea&ver=nucleares_ulpgc)

<sup>32</sup> <http://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/presentacion>

<sup>33</sup> <http://www.upc.edu.pe/adn-upc/modelo-educativo/competencias-generales>

en el CDIO de una de sus escuelas de Ingeniería; la Universidad Politécnica de Valencia<sup>34</sup>, para la que el trabajo de Edwards, Sánchez Ruiz, y Sánchez Díaz (2009) presenta un proyecto piloto para integrar en una de sus titulaciones un conjunto de competencias clave para la ingeniería.

### 2.3.2 La información que contienen los marcos competenciales: ¿Cuál debe contener?

Como ya dijimos en la introducción a esta sección, en el repaso que acabamos de hacer no se ha pretendido ser exhaustivo. Por un lado, no hemos recogido los marcos competenciales que han sido propuestos en el área de los Recursos Humanos y que han dado lugar a los muy diversos cuestionarios de evaluación de competencias que se usan en ese ámbito, remitimos de nuevo al trabajo de (Pamos de la Hoz, 2016) para una revisión de ambos, modelos y cuestionarios. Nos hemos limitado a repasar algunos de los marcos más directamente asociados al mundo académico, aunque se pueden localizar trabajos que intersectan ambos ámbitos. Por ejemplo, Ruiz Torres (2014) usa, entre otras herramientas, para la evaluación de algunas competencias de los estudiantes (trabajo en grupo y capacidad de análisis) el cuestionario CompeTEA<sup>35</sup>, ampliamente usado en el contexto laboral.

Por otro lado, y aunque este estudio se ha usado para clarificar el marco de competencias de la Ingeniería de Telecomunicación, como se verá después, tampoco teníamos la intención de realizar el cruce de las competencias referidas en uno o en otro marco. Muchos trabajos han realizado este tipo de comparaciones entre diversos marcos, bien para escoger un conjunto de competencias comunes, o bien para estudiar el nivel de coincidencia entre los marcos oficiales para las acreditaciones de las titulaciones y otros marcos no oficiales. Por ejemplo, se ha comparado Tuning y CDIO (Lunev, Petrova, y Zaripova, 2013), Tuning, CDIO y ABET (Palma, Ríos, y Miñán, 2011), CDIO y ABET (Crawley et al., 2011), CDIO y EurAce (Malmqvist, 2012), el marco de la UPC, la Orden ministerial que regula los grados de Ingeniería y el CDIO (Bragós Bardia et al., 2010), los marcos de varias universidades de Reino Unido, Estados Unidos y Australia (Villa Sánchez y Poblete Ruiz, 2010) o Sánchez Elvira que muestra las comparaciones entre Tuning, Reflex<sup>36</sup>, los descriptores de Dublín, y los marcos de la Universidad de Deusto y de la Universidad Europea de Madrid (como se cita en Sánchez Elvira, Luque Pulgar, et al., 2010).

Nuestra intención era profundizar en el concepto de CT discutiendo qué tipo de información sobre ellas proporcionaban los diferentes marcos. A ello dedicaremos los siguientes párrafos. Confiamos en que tras la lectura de los siguientes párrafos se comprenda la razón por la que Barrie (2012), tras la revisión de diversos marcos competenciales concluyera que “había un problema con la naturaleza y organización de la lista [de competencias genéricas] en lugar de, simplemente, con los elementos que incluían” (p. 85).

Lo primero que es evidente es que la cantidad de información suministrada por los marcos para cada competencia varía mucho de uno a otro. En los primeros marcos presentados, que incluían algún tipo de encuesta a los empleadores sobre su contenido, se puede ver que la competencia se enuncia con

<sup>34</sup> <http://www.upv.es/entidades/ICE/info/980113normalc.html>

<sup>35</sup> <http://web.teaediciones.com/CompeTEA.aspx>

<sup>36</sup> El Proyecto Reflex (*The Flexible Professional in de Knowledge Society*) fue una iniciativa de un equipo de investigación de diez universidades europeas, financiado por la Unión Europea, cuyo objetivo fue conocer la integración profesional de los egresados universitarios de doce países en el curso 1999/2000, a partir del estudio de las competencias de los graduados, del papel de las universidades en la inserción laboral, y de la relación entre las universidades y las empresas en las que se emplean los egresados (Allen y van der Velden, 2011).

unas pocas palabras. También se observa que algunas competencias eran recogidas por los tres informes, pero que variaban de puesto en el ranking de la importancia de un estudio a otro. Por supuesto que es posible que, análogamente a lo que obtiene Llorens García (2012) para los perfiles de puesto, ocurra para las distintas áreas de conocimiento que los estudios, presumiblemente, han usado como fuente. Pero tal vez estas diferencias provengan de lo que algunos autores critican de este tipo de marcos, en los que se suministra tan escasa definición de la competencia.

Miles (citado por Walther y Radcliffe, 2007) afirmaba que las competencias están a menudo formuladas de manera tan general que son imposibles de implementar. Holmes (2001) se refirió explícitamente a las metodologías de selección de competencias basadas en encuestas, que, como hemos visto, han sido usadas por los trabajos expuestos o por sus referentes. En opinión del autor son necesarias para enmarcar el problema, pero si realmente se quiere mejorar la empleabilidad, deben ser complementadas con estudios más profundos que las engarcen con marcos conceptuales. También Alonso et al. (2009), volcaron dudas sobre las metodologías de tipo cuantitativo como fuente de selección o definición de competencias:

Estas encuestas sacan a relucir todo un conjunto de competencias sobre las cuales se anima a los individuos a pronunciarse, sin tener suficientemente en cuenta que éstos lo hacen, en muchos casos, sin saber demasiado bien en qué consisten algunas de dichas competencias... Es decir, en estos estudios se asume con una naturalidad asombrosa el uso de conceptos entre empleadores y titulados en su esfera cotidiana, que, sin embargo, no utilizan ni definen de igual modo que en tales estudios. A esta circunstancia, frecuentemente, se añade el hecho de que no sea convenientemente tenida en cuenta la importancia de las particularidades de contextos culturales y económicos diferentes. (p. 43)

Los autores, reclamaban por eso la necesidad de estudios cualitativos, como el que ellos llevaron a cabo con empleadores, “capaces de captar el sentido que los actores involucrados en el mercado laboral dan a su realidad desde su propia habla” (p. 43).

Este mismo problema, pero desde el punto de vista de las diferencias en la interpretación del profesorado de las competencias provenientes de listados de requisitos de los empleadores, ya fue apuntado Bennett et al. (1999). Los autores, con el objetivo de incorporar en las titulaciones universitarias las CT que los empleadores reclamaban, entrevistaron a profesorado de diferentes departamentos de una misma universidad. Los datos así obtenidos pusieron de relieve:

... que el vocabulario utilizado era importante para la comprensión y aceptación de los términos por parte de los profesores; que la importancia de las diferentes habilidades eran percibidas de forma diferente por distintos departamentos [...]; y que, como consecuencia, las típicas listas de habilidades extraídas de los empleadores resultaban ser inflexibles. (p. 77)

De ahí que los autores propusieran un marco para el desarrollo de competencias generales, ya presentado en el apartado anterior, con una aproximación “*bottom up*” (p. 76). Esto es, un marco que describiera, con ayuda del profesorado y lo más claramente posible, las habilidades de más bajo nivel que soportan las competencias, de más alto nivel, que normalmente son requeridas por los empleadores.

Otros autores han profundizado en la problemática asociada a la diversa interpretación que el profesorado puede hacer de las CT debido a la pobreza semántica de su definición. Jones (2009a), tal

como ya indicamos en la introducción de este trabajo, tras analizar las entrevistas en profundidad a 37 profesores provenientes de cuatro disciplinas distintas (Historia, Física, Economía y Derecho), comprobó, entre otras cosas, que cada área otorgaba un sentido diferente (y una importancia diferente) a cada una de las tres competencias por las que se interesó: pensamiento crítico, resolución de problemas y comunicación (*critical thinking, problem solving y communication*). Más recientemente, y también usando entrevistas en profundidad al profesorado, Krause (2014) obtiene resultados similares en cuanto al importante peso de la disciplina, Matemáticas e Historia en su estudio, en la importancia dada a las CT que aborda: pensamiento crítico, resolución de problemas, capacidad de análisis, trabajo en grupo y capacidad para abordar problemas desconocidos (*critical thinking, problem solving, analytical skills, ability to work as a team member y ability to tackle unfamiliar problems*).

Por último, también ha sido criticado el uso de listados de competencias definidas exiguamente como base de construcción de los cuestionarios de autoevaluación sobre el dominio de las CT, cuestionarios que han sido administrados a estudiantes, o a graduados recientes, en innumerables ocasiones. En este mismo documento se han referenciado ya algunos proyectos que usaron este tipo de cuestionarios con alumnado de diversas procedencias, como Tuning (González y Wagenaar, 2003) o REFLEX (Allen y van der Velden, 2011), y para una visión más extensa de este tema se puede consultar el trabajo de Zlatkin-Troitschanskaia et al. (2015). Tanto estos autores como Humburg y van der Velden (2015) añaden, para este caso, a la problemática general de la escalas de Likert y de los cuestionarios de autoevaluación, la distinta idea que se pueden hacer los encuestados de la CT si se describe someramente. Por eso otros autores intentan concretar más las CT al elaborar sus cuestionarios de autoevaluación, y prefieren construir sus ítems con acciones relacionadas con la puesta en juego de la CT, previamente definidas por expertos en la materia (Corominas, 2001; Goldfinch y Hughes, 2007).

Otra crítica a los marcos de competencias es la inclusión en ellos de rasgos de personalidad, valores y actitudes, que no se puede o no se deben desarrollar en la Universidad, en opinión de algunos autores. En este sentido, en el conjunto de CT que propuso Corominas et al. (2006), los autores han “obviado aquéllas que pudieran considerarse como rasgos de personalidad o como valores (ej.: autoconfianza, comportamiento ético, integridad, responsabilidad)”. Uno de los firmantes de este trabajo, en uno anterior y como resultado de la comparación de diferentes demandas de diversos entornos laborales, ya propuso un conjunto, separado, de competencias genéricas y de cualidades personales, ya que, en su opinión, estas últimas eran propias de la persona y por tanto no adaptables al contexto (Corominas, 2001). Aunque Walther y Radcliffe (2007), por su parte, apuntaron que hay una discusión en la literatura sobre si los rasgos de personalidad y las actitudes pueden ser influenciados por la educación, al menos de forma consciente. Los autores entienden que sí, que pueden ser desarrolladas determinadas actitudes, sin control por el profesorado, pero fruto de sus actuaciones. Los autores denominaron “competencias accidentales” (p. 44) a aquellas que se transfieren, sin estar planificadas, por las características del contexto de aprendizaje y que, en su opinión, pueden incluso ser de signo negativo, sobre todo en lo que se refiere a su componente actitudinal, de forma que el estudiante pudiera adquirir “incompetencias” (p. 46). Hay que recordar en este punto que las actitudes formaban parte en algunas definiciones del concepto de competencia (Ver Tabla 1), por ejemplo para el EQF, que habla de responsabilidad. Algunos de los marcos que hemos analizado en el apartado anterior, también contienen algunas CT que, en nuestra opinión,



pueden ser calificadas de valores o actitudes. Por ejemplo, el compromiso ético, la capacidad de demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la Ingeniería o el compromiso con la empresa.

En este sentido, Pepper (2011) señaló que hay una cierta desconfianza por parte de algunos sectores hacia la inclusión de las actitudes como parte de las competencias y, así, anima a releer el concepto de actitud. En su opinión debe ser entendida como promotora del uso adecuado de los otros dos componentes de la competencia que, para él, son los conocimientos y las habilidades. El autor sostiene que la formación en algunas actitudes, las relacionadas por ejemplo con la autoconfianza, son claves, ya que el exceso de confianza, o la falta de ella, pueden conducir a errores de juicio que afectan tanto al desarrollo como a la aplicación de conocimientos y habilidades. En palabras del autor “El conocimiento no puede ser aplicado sin las habilidades, las habilidades no pueden ser aplicadas sin el conocimiento, y, ni habilidades ni conocimiento, se podrán aplicar sin el apoyo de las actitudes (basadas en los valores que subyacen a ellas)” (p. 344).

Si finalmente las actitudes, valores y rasgos de personalidad no se pueden o no se deben desarrollar en la Universidad, esto sería, para algunos autores, la causa real del desajuste entre requerimientos laborales y formación de los egresados. Walthers y Radcliffe (2007) citaron en su trabajo varios informes que determinan que los empleadores buscan, precisamente, las actitudes que subyacen a los comportamientos. Esta afirmación es habitual encontrarla en libros sobre la gestión de competencias en el área de Recursos Humanos, en lo que se habla del comportamiento como la punta de un iceberg, que los empleadores observan, bajo la que subyace la persona completa (con sus conocimientos, habilidades y actitudes) (Pereda Marín et al., 2011, p. 74). Este requerimiento de determinadas actitudes a los empleados es también el resultado del análisis de las entrevistas en profundidad que realizaron a empleadores Alonso et al. (2009).

La pérdida de este sentido holístico de las competencias recién expuesto es criticada de los marcos que proporcionan simples listados de competencias. Barrie (2012), en su anteriormente mencionado estudio de los marcos competenciales australianos, afirma que “Normalmente, los enunciados de los atributos de los graduados eran un conglomerado de habilidades<sup>37</sup> de diferentes niveles, descritos de forma fragmentaria<sup>38</sup>” (p. 85). Y es que, tal como ponen de manifiesto Villa Sánchez y Poblete Ruiz (2010) en sus fichas (Ver Tabla 13), las competencias están interrelacionadas y, por tanto, no parece una tarea sencilla desarrollarlas separadamente en un intento de que luego se conjuguen en el comportamiento adecuado al contexto requerido. Según Su, (2014) se debe guardar un complicado equilibrio entre la necesaria visión analítica de los componentes de las competencias, necesaria para su desarrollo, y la visión holística, necesaria para el desempeño.

Por último debemos reseñar que hemos encontrado, para el área de Ingeniería, marcos generales y marcos específicos, para todos los tipos de marcos, ya sean en los inspirados en los empleadores o aquellos con más inclinación docente, o en los que tienen una exigua información sobre la competencia o una detallada descripción. Así nos cabe preguntar si las CT son realmente las que se definen para todas las áreas, tal como vimos cuando las analizamos en secciones anteriores, o, realmente, terminan siempre ligadas al área desde la que se desarrollan. En este sentido, debemos

<sup>37</sup> El autor usa los términos *skills* y *abilities*.

<sup>38</sup> El autor utiliza el término *atomistic*, que no tiene una traducción directa al castellano, y que en inglés, podría significar resultante de una descomposición en elementos no relacionados y antagónicos (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/atomistic>).

mencionar de nuevo el trabajo de Jones (2009a) que estudió, haciendo uso de la metodología cualitativa, cómo el contexto disciplinar influye en la comprensión y, por tanto, en el desarrollo en la aulas por parte del profesorado de las competencias genéricas. La misma autora afirmó, en otro trabajo, que las competencias genéricas son, de hecho, difícilmente separables, ya no de la disciplina, si no de las distintas comunidades de aprendizaje en torno a las que el propio profesorado se organiza en el seno de los departamentos universitarios, porque, en su opinión, una parte de los atributos se transfieren al graduado de forma tácita y ligados a las prácticas específicas de la disciplina y de la comunidad (Jones, 2009b). Esta es la misma idea subyace bajo las “competencias accidentales” de Walther y Radcliffe (2007) que mencionamos anteriormente cuando se discutían las componentes actitudinales de la competencia y el dilema entorno a su formación.

La tensión entre competencias genéricas “propias de disciplina” y “auténticas” competencias genéricas se descubre en pequeños detalles como las protestas que, según relatan Lukas Mujika, Santiago Etxeberria, Etxeberria Murgiondo, y Lizasoain Hernández (2014), fueron elevadas por los docentes de algunas áreas en el seno de grupos de discusión multidisciplinares encargados de elaborar un cuestionario de evaluación de la calidad docente del profesorado. Estos docentes se quejaban de la posible inclusión en la suma total de puntuaciones de la puntuaciones de dos ítems del cuestionario: “el profesor o profesora estimula la colaboración y el trabajo en equipo” y “el profesor o profesora estimula el desarrollo de la expresión oral y escrita”, ya que, en su opinión, “si bien son importantes dentro del modelo IKD de la universidad, no tienen el mismo tratamiento en las distintas titulaciones” (p. 14).

También la disyuntiva entre CT generales o específicas de área fue señalada por Barrie (2012), que propuso un modelo muy general para el desarrollo de las CT que, en su opinión, proporcionaría una ayuda a las diferentes disciplinas para interpretar los atributos del posgraduado en el contexto de sus propias epistemologías. El autor basa su modelo en trabajos anteriores (Barrie, 2006) en los que decidió afrontar las CT, no desde el punto de vista de cuáles son las apropiadas, sino desde la perspectiva del profesorado: cómo las ve, y por tanto, cómo las desarrolla. Más adelante retomaremos este trabajo, por ahora diremos que está en la misma línea del ya mencionado de Jones (2009a). La diferencia entre ambos radica en que mientras esta última indaga sobre algunas CT concretas, el primero se centra en el concepto general. Pero ambos usan la entrevista en profundidad a profesorado de diversas disciplinas como metodología de investigación y ambos siguen el camino sugerido por Bennett et al. (1999), que tras proponer su modelo, uno de los escogidos para nuestra revisión, plantearon como línea futura:

Los análisis de las concepciones y creencias de los profesores, y cómo éstas se relacionan con la planificación y ejecución de sus cursos, junto con las percepciones de los estudiantes sobre los resultados de las habilidades y sobre su utilidad, proporcionarán una visión más amplia y más holística de los modelos a seguir para los cursos y de sus efectos. (p. 91)

Como se verá, el diseño de la presente investigación sigue esta línea y se propone el uso de la investigación cualitativa para indagar en el profesorado acerca de su concepción de las CT y del contexto en que se desarrollan.

### 2.3.3 Las CT de la Ingeniería de Telecomunicación

La Universidad de Málaga no está entre las universidades españolas que tiene su propio marco de referencia, el segundo idioma es la única CT regulada por la UMA para todas las titulaciones<sup>39</sup>. Así que, con esta salvedad, las titulaciones de Ingeniería de la ETSIT, se articulan exclusivamente alrededor de los descriptores de Dublín, como competencias que todos los grados deben contener (Real Decreto 1393/2007), y de la Orden CIN/352/2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

Por tanto, el conjunto de competencias que los egresados de la ETSIT deben poseer, el marco competencial ETSIT, está constituido por las Competencias Básicas (CB, CB1-5) que provienen del RD que regula todos los grados, y por una serie de competencias que provienen de la orden CIN. Esta orden incluye, además de las específicas de cada especialidad de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación, una serie de competencias Generales (G, G9-G17) y competencias Comunes (CO, CO1-15), que corresponden, respectivamente, al área de Ingeniería y a la rama de Telecomunicación. Las CT que debe adquirir el egresado debemos buscarlas entonces entre las CB, G y CO. Estas competencias tienen algunas características que hacen que esta localización no sea inmediata. En primer lugar, ese conjunto de competencias también incluyen a las específicas de área y rama. En segundo lugar, la redacción de algunas de estas competencias comprende realmente a varias. Uno de los ejemplos más claros es la G17, que reza así “Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica”, y que claramente incluye varias CT en principio independientes (comunicación en lengua materna y en un segundo idioma, y trabajo en grupo multidisciplinar). Por último, algunas CT están reflejadas en más de una competencia del marco ETSIT, aunque con distintas áreas de aplicación. Por ejemplo, la CB4 (“Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado”) tiene una clara relación con parte de la G17 recién mencionada, aunque esta última hace referencia a un área muy específica.

Para clarificar el marco, se procedió según se relata a continuación.

En primer lugar, se han subdividido todas las competencias susceptibles de contener CT (CB, G y CO) en otras más básicas. En la Tabla 15 y Tabla 16, se muestra esta división para todas las competencias CB y G. La Tabla 17 muestra sólo aquellas competencias de tipo CO para las que se ha localizado algún texto que contenga una referencia a CT. En las tres tablas, se ha destacado en negrita, sobre la redacción original de la competencia, aquellos fragmentos que se han usado para identificar su carácter de CT y que se han usado para asignarles un nombre corto. Se puede ver en la tabla que algunas de las competencias originales se han dividido en hasta cinco subcompetencias.

En segundo lugar, de entre las contenidas en las tablas anteriores, se seleccionaron las que, en nuestra opinión, podían considerarse CT, bien por su sentido de no-específicas, bien por recogerse como tales en algunos de los marcos expuestos en el apartado anterior o una combinación de ambos criterios. Por ejemplo, se ha descartado la C02 que se podría asimilar a la competencia Tuning “habilidades del manejo del ordenador” (17), por considerarla específica de la Ingeniería.

<sup>39</sup> [http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/Julio\\_2011/Anexo12.pdf](http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/Julio_2011/Anexo12.pdf)

Tabla 15 División de las competencias básicas RD 1393/2007

Código	Nombre corto	Redacción de la competencia en el Real Decreto
CB1	Poseer y comprender conocimientos	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia <b>de su campo de estudio</b> .
CB2	1 Aplicar sus conocimientos a su trabajo	Que los estudiantes sepan <b>aplicar sus</b> conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la <b>elaboración y defensa de argumentos</b> y la resolución de <b>problemas dentro de su área de estudio</b> .
	2 La elaboración y defensa de argumentos	
	3 La resolución de problemas	
CB3	1 Reunir datos relevantes	Que los estudiantes tengan la capacidad <b>de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)</b> para <b>emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</b> .
	2 Reflexionar para para emitir juicios sobre temas relevantes social, científica o ética	
CB4	Transmitir información a un público tanto especializado como no especializado	Que los estudiantes puedan <b>transmitir información</b> , ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para <b>emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</b> .

Tabla 16 División de las competencias generales de la orden CIN/352/2009

Código	Nombre corto	Redacción de la competencia en la orden
G09	Redactar, desarrollar y firmar proyectos	Capacidad para <b>redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación</b> que tengan por objeto, , la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5[1] de esta orden.
G10	1 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria, reglamentos y normas de obligado cumplimiento	Conocimiento, comprensión y capacidad para <b>aplicar la legislación</b> necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el <b>manejo de especificaciones</b> , reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
	2 Manejo de especificaciones	
G11	1 Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos	Conocimiento de <b>materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos</b> y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para <b>adaptarse a nuevas situaciones</b> .
	2 Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	
G12	1 Resolver problemas	Capacidad de <b>resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad</b> , y de <b>comunicar y transmitir</b> conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la <b>responsabilidad ética y profesional</b> de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
	2 Toma de decisiones	
	3 Creatividad	
	4 Comunicar y transmitir	

Código	Nombre corto	Redacción de la competencia en la orden
5	Comprender Responsabilidad ética y profesional	
G13	1 Realización de estudios, informes ( por ejemplo: tasaciones, peritaciones)	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
	2 Realización mediciones, cálculos, valoraciones	
	3 Planificación de tareas	
G14	1 Manejo de especificaciones	Facilidad para el manejo de <b>especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento</b> .
	2 Manejo de reglamentos y normas de obligado cumplimiento	
G15	Analizar y valorar impacto social y medioambiental	Capacidad de analizar y valorar <b>el impacto social y medioambiental</b> de las soluciones técnicas.
G16	1 Conocer y aplicar elementos básicos de Economía y de gestión de recursos humanos	Conocer y aplicar elementos básicos de <b>economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación</b> de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones.
	2 Organización y planificación de proyectos	
	3 Conocer y aplicar legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones	
G17	1 Trabajar en un grupo	Capacidad de <b>trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral</b> , conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
	2 Trabajar en un grupo multidisciplinar	
	3 Trabajar entorno multilingüe	
	4 Comunicar por escrito y oral	

Tabla 17 Competencias comunes de la orden CIN/352/2009 que hacen referencia a CT

Código	Nombre corto	Redacción de la competencia en la orden
C01	Aprender de manera autónoma	Capacidad <b>para aprender de manera autónoma</b> nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.
C02	Utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas	Capacidad de utilizar <b>aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.)</b> para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
C03	Búsqueda de recursos bibliográficos o de información (herramientas TIC para)	Capacidad para utilizar herramientas informáticas de <b>búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada</b> con las telecomunicaciones y la electrónica.

La selección se muestra en la Tabla 18. En ella, las CT del marco ETSIT (ETSIT) aparecen codificadas según la Tabla 15, Tabla 16 y Tabla 17. En la columna “Análogas” se muestran aquellas, que como ya se ha dicho, se refieren a la misma CT, bien en su versión general o con un texto que la liga al área específica. Se muestra también la equivalencia con diversos marcos competenciales, de entre los

mencionados en este trabajo, que nos han parecido de especial interés. Por un lado, hemos usado los referentes europeos y americanos para acreditación de titulaciones de Ingeniería, Eur-Ace y ABET (Tabla 14). Por otro, algunos de los marcos que, según lo visto en la sección anterior, nos proporcionaban más información sobre cada competencia, pensando en la necesidad de su desarrollo en los grados, en concreto escogimos CDIO (Tabla 11) y QCA (Tabla 12). Y, por último, la descripción de Tuning (Tabla 2) que, como ya vimos, ha sido un referente en la literatura científica del tema y, por tanto, podría ser útil para posteriores ampliaciones en el estudio de cada competencia. En estas columnas, cada celda referencia a la CT según aparece en el documento original de cada uno de los marcos. La última columna recoge un nombre corto con el que denominar de forma genérica a cada competencia y su abreviación.

**Tabla 18 CT localizadas en el marco de competencias de los grados de la ETSIT**

ETSIT	Análogas	ABET	EUR-ACE	CDIO	QCA	Tuning	Abreviatura – Nombre corto	
CB2.2			TR3 <sup>3</sup>	2.3.4			ARG	Defensa de argumentos
CB2.3	G12.1	e	AN1 / PR2	2.1	<i>Problem solving</i>	I09	PRO	Resolución de problemas
CB3.1	CO3		II1	2.2.2		I08	INF	Extraer Información
CB3.2	G12.5; G15	f	TR3 / PR4	2.5		P8-9-10;S13	ETI	Ética y sostenibilidad
CB4	G12.4; G17.4	g	TR2	3.2	<i>Communication</i>	I05	COM	Comunicación
CB5	G11, CO1; G11.2	i	TR5	2.4.6	<i>Own learning</i>	S03	LLL	Autoaprendizaje
G12.2			TR3 <sup>3</sup>	2.5		I10	DEC	Toma de decisiones
G12.3			PR2 <sup>2</sup>	2.4.3		S05	CREA	Creatividad
G17.1		d	TR1	3.1	<i>Working with</i>	P02	TG	Trabajo en grupo
G17.2			TR1 <sup>2</sup>	3.1.5			TGM	Trabajo en grupo multidisciplinar
G17.3			TR2 <sup>1</sup>	3.3		I06	SID	Segundo idioma

<sup>1</sup> En la versión española del EUR-ACE (ANECA, 2015) parece que se reserva para máster, pero en su versión inglesa (ENAAE, 2015) aparece como requisito para los grados

<sup>2</sup> Reservada para máster

<sup>3</sup> En la reorganización de la competencias hecha por ANECA (2015) desaparece en su forma explícita, pero en su versión original (ENAAE, 2015) aparece explícitamente como categoría (*making judgment*) y recoge tanto la toma de decisiones como la recogida y análisis de información relevante

Por supuesto puede haber otras interpretaciones, ya se ha mencionado el trabajo de diversos autores que han presentado cruces entre diferentes marcos, algunos con el objeto de guiar a su Universidad o a su centro en la elección de su propio marco. No ha sido nuestra intención elaborar nada similar. Pretendíamos, por un lado, recoger un conjunto de competencias sobre las que enfocar el presente trabajo, labor que se realizará en el siguiente capítulo. Por otro lado, queríamos mostrar que el marco de la ETSIT no es precisamente claro y, en nuestra opinión, necesita más trabajo que el que hasta ahora mismo se le ha dedicado. Y, por último, queríamos insistir, con este ejemplo, en la poca coherencia que, en ocasiones, presentan los marcos que se encuentran en la literatura, cosa que no facilita la labor de establecer un marco de CT para las titulaciones de la ETSIT. Sobre este último punto, haremos a continuación algunas observaciones.



Como se puede ver en la Tabla 18, hay un grupo de CT (ARG, PRO, INF, ETI, COM y LLL) que tienen una representación tanto en la Orden CIN (competencias tipo G y CO), como en el Real Decreto (competencias tipo CB). Esta última circunstancia haría pensar que las CT de este grupo son genéricas en el sentido de afectar a todas las titulaciones, pero el texto de la CB2 especifica que la competencia aplica al “campo de estudio” y el de la CB3, “normalmente al área de estudio”. Así, parecen ambas perder el sentido de aplicable a todos los grados que vimos para CT. La primera claramente y la segunda, en nuestra opinión, con una sorprendente indeterminación.

Por otro lado, hay otro grupo de CT (DEC, CREA, TG, TGM y SID) que sólo aparecen en la orden CIN (competencias tipo G), luego pudiera parecer que no son competencias obligadas para todas las titulaciones. Pero se pueden tener otras visiones de ellas que nos indican lo contrario. Tres de ellas aparecen en la Tabla 19. Por un lado, la del EQF, marco general al que, según lo ya expuesto, deberemos en el futuro adecuarnos. Por otro lado, la del MC-EEES español (Real Decreto 1027/2011), que amplía en una las competencias básicas contenidas en el RD 1393/2007. Y, por último, la de Pérez Gómez (2009), que presenta en su trabajo una interpretación del MC-EEES, teniendo en cuenta el EQF, reduciéndolo a lo que él llama las “6 categorías de competencias o cualidades humanas fundamentales” (p. 7). Como se puede ver, todas las competencias de este grupo aparecen en al menos una de las columnas, lo que las dotaría de un carácter intertitulación, aunque, también es cierto que, normalmente, aparecen como restringidas al área de estudio en los distintos documentos, tal y como ocurría con algunas CB. En este sentido, queremos resaltar la interpretación, más abierta, del trabajo en grupo que hace Pérez Gómez (2009), en línea con que Mufti y Delors (1998, p. 34), consideraran que “aprender a vivir juntos” era uno de los cuatro pilares básicos de la educación.

Diremos por último, que pese a haber localizado muchas y muy variadas CT en el marco de la ETSIT, no hemos localizado otras, que se citaron explícitamente en el primer apartado de esta sección, necesarias para responder a los retos de la sociedad del conocimiento, por ejemplo, el espíritu crítico.

Tabla 19 Visión de varias CT del EQF, MC-EEES y (Pérez Gómez, 2009b)

	EQF	MC-EEES	(Pérez Gómez, 2009b)
CRE	Destrezas avanzadas que acrediten el dominio y las <b>dotes de innovación</b> necesarias para resolver problemas complejos e imprevisibles en un campo <b>especializado de trabajo o estudio</b> .	...situaciones complejas o que <b>requieran el desarrollo de nuevas soluciones</b> tanto en el ámbito académico como laboral o profesional <b>dentro de su campo de estudio</b> .	...así como proponer alternativas <b>creativas</b> a los problemas y situaciones de la realidad <b>en dicho ámbito del saber</b> .
DEC	...asumiendo responsabilidades por la <b>toma de decisiones en contextos de trabajo o estudio imprevisibles</b> .		
SID			<b>..la comunicación: en la propia lengua y en una segunda de relevancia internacional.</b>
TG	Asunción de responsabilidades en lo que respecta a la gestión <b>del desarrollo profesional</b> de particulares y <b>grupos</b> .		Competencia <b>para trabajar y aprender en grupo</b> .



## 2.4 Modelos para el desarrollo de las competencias en los grados

Queremos insistir en este punto en la idea, que ya expusimos en la introducción de este trabajo, acerca de la oportunidad que brinda el enfoque competencial de las reformas educativas para reflexionar sobre la docencia (González Geraldo, 2014; Hernández Pina, 2005; Zabalza, 2011). En esta línea, Cano (2008) afirma que realmente los sistemas educativos siempre han tenido como objetivo formar ciudadanos competentes y, en este sentido, lo novedoso de las actuales reformas educativas no es tanto ese objetivo, como la distinta aproximación que se propone para conseguirlo, así, “se trata de una nueva lógica, de una nueva mirada, donde los currícula más que alcanzarse a base de sumatorios de conocimientos disciplinares fragmentados se diseñan a partir del perfil holístico de ciudadano” (p. 14). Esto es, para la autora el cambio fundamental de las reformas está en el “cómo” más que en el “qué”. En el mismo sentido, Sanmartí (2011) apunta que el enfoque competencial del currículo no es ninguna revolución y que, de hecho, recoge ideas y prácticas de larga tradición en escuelas innovadoras, y así, ve en las actuales reformas la oportunidad de extender aquellas minoritarias prácticas.

Así, aunque todo lo visto hasta ahora nos indica que no es claro qué se debe desarrollar, entendemos que merece la pena abordar el enfoque competencial para la educación universitaria. Dedicaremos esta sección a presentar en grandes líneas los puntos clave que la literatura apunta para llevar a cabo, en el marco de los grados universitarios, el desarrollo de competencias en general y de CT en particular. Gluga et al. (2013) usan el esquema que se muestra en la Figura 3<sup>40</sup> para modelar la compleja labor de construcción de un plan de estudios orientado a competencias. Los autores, que entienden que puede haber muchas fuentes para las competencias del título, distinguen aquellas fijadas por la facultad como características de la titulación (*primary skills*, habilidades primarias) de aquellas otras que provengan de otras fuentes, como requisitos legales o acreditaciones de excelencia (*secondary skills*, habilidades secundarias). Como se puede ver, para las secundarias proponen hacer una equivalencia con las primarias escogidas por el centro. El modelo recoge una serie de puntos esenciales de los que hablaremos a continuación.

### 2.4.1 Distribuir las competencias en el plan de estudios: caracterizar y ordenar

En el modelo de Gluga et al. (2013) figura la necesidad de hacer una correspondencia entre los diversos resultados de aprendizaje que se alcanzan en cada asignatura (y sus evaluaciones y metodologías docentes asociadas) y los distintos *niveles* de dominio de las competencias del programa que el estudiante puede alcanzar con su formación. En la misma línea, Cano (2008) afirma que “en general suele aceptarse la necesidad de que exista una planificación sobre el desarrollo de competencias y que ésta se refleje de forma clara en el curriculum” (p. 31).

En nuestra opinión, y en línea con Sanmartí (2011), no es nada novedosa la aspiración de que el plan de estudios presente una estructura coordinada de sus asignaturas, y no es necesario para motivar esa necesidad recurrir a la aproximación de formación en competencias.

---

<sup>40</sup> La figura se muestra traducida de su versión original inglesa. Por la diversidad de terminología presente en la literatura, ya comentada, indicamos en el texto, entre paréntesis, los términos ingleses usados por los autores.

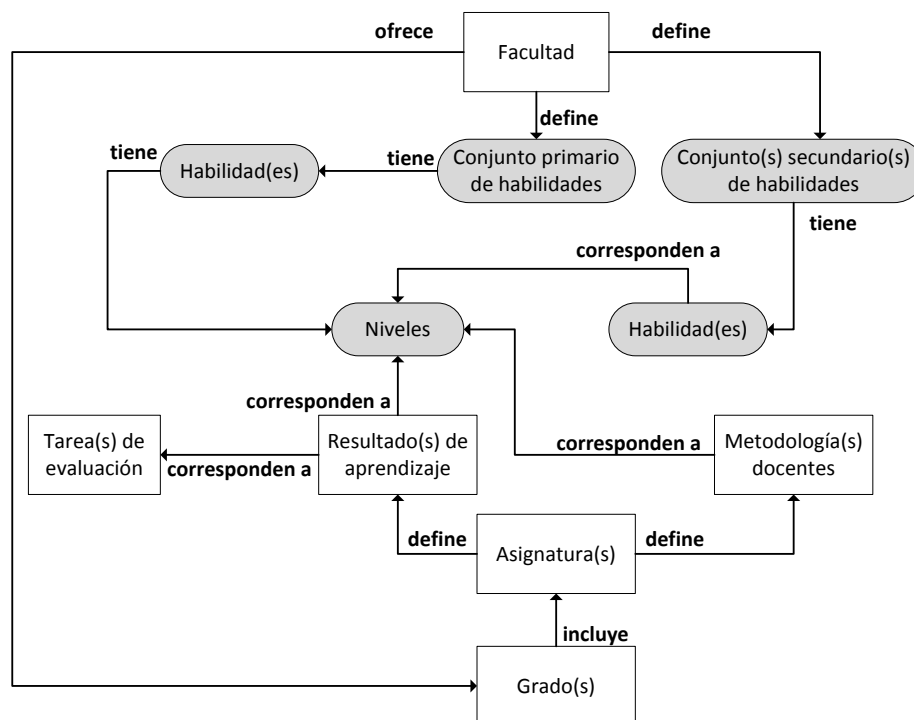


Figura 3 Modelo de construcción de un plan de estudios orientado a competencias (Gluga et al., 2013)

El resultado que puede tener la formación universitaria sin una coordinación es expresada, en nuestra opinión, de manera magistral, por el mismo Zabalza (2012):

Contaba con gracia Hargreaves en una conferencia que los profesores tenemos la fantasía de que vamos construyendo, pieza a pieza, el edificio del conocimiento de nuestros estudiantes, pero que la sensación que los estudiantes tienen dista mucho de esa visión idílica. Lo que ellos y ellas viven es que cada profesor les va lanzando su propio ladrillo y que su tarea principal es tratar de esquivarlos para que no les rompan la crisma (para no suspender, para no perder la beca, para poder ir sacando las materias a un ritmo normal). Al final, obviamente, no tienen un edificio bien estructurado sino un montón de ladrillos, de muchos de los cuales, sobre todo si pertenecen a años pasados, ya no tienen ni noticia. (p. 26)

Pero si es cierto que el enfoque competencial de la educación ha retomado esta necesidad de coordinación e integración. Retomando este enfoque, Zabalza (2012) reclama la necesidad de transitar del plan de estudios clásico, tipo “yuxtapuesto”, centrado en lo que cada profesor sabe, y por tanto en los temarios, hacia otro “integrado”, coordinado y enfocado en lo que el estudiante aprende y aprende hacer. Esta coordinación requiere que las competencias que define globalmente el título se puedan, de alguna forma, dividir en resultados de aprendizaje susceptibles de ser repartidos por las diferentes asignaturas. Así lo indica, por ejemplo, ANECA (2013) en su guía para redactar, practicar y evaluar de resultados de aprendizaje, que también reclama la visión holística de competencia<sup>41</sup>:

<sup>41</sup> La ANECA basa todo su discurso en resultados de aprendizaje, tal y como invitaban las herramientas de Bolonia, como ya se ha expuesto en páginas anteriores del presente trabajo.

El logro de los resultados del aprendizaje de las asignaturas debería traer consigo la adquisición de los resultados del aprendizaje especificados del programa; no obstante, éstos no deberían ser una simple compilación de aquellos, sino el conjunto determinante de lo que se espera alcanzar o desarrollar con el programa formativo en cuestión, puesto que algunos aprendizajes se organizan en un nivel de complejidad superior, es decir, no son la mera suma de las partes. (p. 20)

Para la construcción de este plan, Felder y Brent (2003) propusieron el uso de tablas que crucen las diversas asignaturas con los resultados de aprendizaje requeridos por el título. Dos ejemplos de esta aproximación en el ámbito nacional las podemos encontrar en las propuestas para implantación de CT en las titulaciones de Ingeniería Informática de la Universidad Politécnica de Madrid (Pérez Martínez et al., 2013) y de la Universidad Politécnica de Cataluña (Sánchez et al., 2010).

Para permitir el desarrollo ordenado de la CT a lo largo del título, algunos autores han incidido en la necesidad de acompañar las competencias del título con una ficha que permita caracterizarla. Por ejemplo, Pallisera Díaz, Fullana Noell, Planas Lladó, y Valle Gómez (2010) proponen caracterizar a la competencia atribuyéndole los conocimientos, habilidades y actitudes que, en su opinión, la componen y explican la idea gráficamente haciendo uso de la Figura 4.

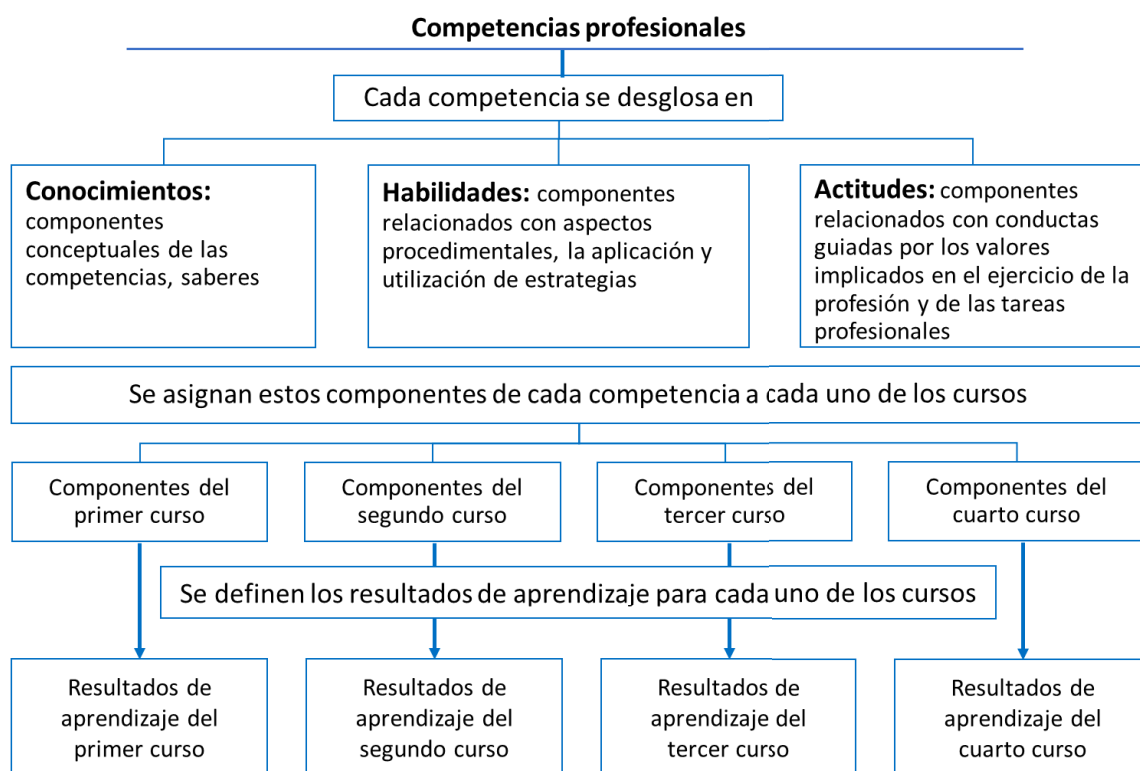


Figura 4 Proceso de transformación de las competencias en resultados de aprendizaje (Pallisera Díaz et al., 2010)

Por su lado, García García et al. (2010) proponen acompañar a la competencia de la siguiente información:

- la denominación que se ha adoptado como consensuada, seguida de todas aquellas denominaciones que el equipo investigador ha decidido englobar en la misma;
- su definición y su descripción, usando en esta última ítems concretos que sirvan de base para su evaluación;
- un listado de posibles actividades formativas;
- las relaciones con otras competencias que necesiten de ella o que sean necesarias previamente “de forma que tanto el docente como el discente conozcan su transversalidad” (p. 20);
- un apartado referente a su evaluación, “dando así el mensaje de la importancia de las competencias en los títulos tanto a los estudiantes como a los profesores”(p. 20), que contenga los indicadores y las metodologías para la evaluación de esa competencia.

En este esfuerzo por caracterizar la competencia algunos investigadores como Magenheimer et al. (2010), del área de Informática, optan por investigaciones cualitativas para afinar el marco de competencias que previamente han propuesto tras un estudio teórico basado en estándares generales (EQF) y marcos de acreditación de titulaciones informáticas.

Sólo hemos puesto algunos ejemplos, pero la importancia que se le concede a caracterizar la competencia es evidente en el entorno docente, y, de hecho, ya vimos en la sección anterior algunos esfuerzos por realizar marcos completos entre aquellos más relacionados con el ámbito académico. Como se verá, nuestro diseño de investigación incidirá en este punto.

Este apartado no puede finalizar sin hacer referencia a la taxonomía de los objetivos de la educación propuesta por Benjamín Bloom en la década de los sesenta, en una primera versión que sólo cubría la dimensión cognitiva, y posteriormente ampliada a las dimensiones afectiva y psicomotriz (Bloom, 1975). El autor, para cada dimensión, propone una jerarquía de los distintos niveles de complejidad de los resultados de aprendizaje, entendiendo que dicho aprendizaje se debe realizar en un orden creciente en esa jerarquía, y, además, propone una lista de verbos de acción susceptibles de ser usados para formular los resultados de aprendizaje asociados a cada dimensión y a cada nivel jerárquico dentro de ella. La Taxonomía de Bloom, por tanto, no sólo facilita la redacción de los resultados de aprendizaje, sino que dota de un marco para que el profesorado pueda coordinarse para llevar a cabo el reparto ordenado de los distintos resultados a lo largo del plan de estudios. Es por esto que ha sido propuesta como herramienta por diversos trabajos centrados en guiar la elaboración de planes de estudios (ANECA, 2013; Crawley, 2001; Felder y Brent, 2003).

#### 2.4.2 Formar y evaluar las competencias

Las metodologías docentes asociadas al desarrollo de la competencia así como las tareas de evaluación también aparecían en la Figura 3 y, por supuesto, todos los autores citados hasta ahora en esta sección se han referido a ellas.

La descripción de *aprendizaje centrado en el estudiante* (SCL, de sus siglas en inglés *Student centered learning*) que proporciona la Guía de usuario del ECTS (Comisión Europea, 2015), una de las herramientas de Bolonia que ya fue referenciada en la segunda sección de este capítulo, reza como sigue:

El aprendizaje centrado en el estudiante (SCL) es un proceso de transformación cualitativa para los estudiantes en un entorno de aprendizaje dirigido a reforzar su autonomía y capacidad crítica a través de un enfoque basado en los resultados. El concepto del SCL se puede resumir en los siguientes elementos: mayor énfasis en el aprendizaje activo en lugar de pasivo, énfasis en la comprensión y el aprendizaje críticos y analíticos, mayor responsabilidad y rendición de cuentas por parte del estudiante, mayor autonomía del estudiante y un enfoque reflexivo hacia el proceso de aprendizaje y enseñanza, tanto por parte del estudiante como del profesor. (p. 15)

Esta definición parece encajar con las denominadas metodologías docentes activas, esto es, de “los métodos de enseñanza con participación del alumno, donde la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso” (Fernández March, 2006, p. 42) .

Mucho se ha escrito sobre este tipo de metodologías, tanto en lo que se refiere a sus componentes como a los resultados obtenidos con ellas. Libros completos se han dedicado a ellas (Blanco Blanco, 2008; De Miguel, 2006; Prieto Navarro, 2008) y prestigiosos autores han hecho esfuerzos para orientar al profesorado proporcionando guías que relacionan las competencias con metodologías activas. Por poner algunos ejemplos citaremos la serie de trabajos de Felder sobre enseñanza en el área de Ingeniería (Felder, Woods, Stice, y Rugarcia, 2000; Rugarcia, Felder, Woods, y Stice, 2000; Woods, Felder, Rugarcia, y Stice, 2000), el repositorio de metodologías docentes para desarrollo de CT descrito por Miró y Capó (2010) también en el área de la Ingeniería, y también el trabajo de Zabalza (2011) que, en cierta forma, simplifica el a veces complejo mundo de las metodologías docentes activas. Así, el autor basándose en el modelo de aprendizaje significativo, concluye que las tres metodologías básicas son la clase magistral, el trabajo en grupo y el trabajo autónomo del estudiante, pero, desde luego con una aproximación a las mismas alejada de la tradicional en nuestra opinión. También el significado y las componentes de las metodologías docentes son abordadas Zabalza (2011), y, en este sentido, De Miguel (2006) recopila, de manera muy sistemática, diferentes binomios modalidades (relacionados con los escenarios y los recursos) – métodos (relacionados con las actuaciones de profesores y estudiantes), aplicables al aprendizaje activo.

Además de actividades formativas, las competencias requieren establecer actividades para evaluar su nivel de adquisición por parte del estudiante y, si procede, el correspondiente reflejo en su expediente académico. Expediente que, en el caso de las CT y tal como indica Bolívar (2008), no se articula en torno a ellas, como parecería lógico pensar en vista de que se debe certificar que se poseen, sino alrededor de asignaturas cuyos nombres, normalmente, aluden exclusivamente a las competencias específicas que cubren, quedando así las CT ocultas en el expediente, y un tanto ninguneadas por consiguiente. El autor señala que esta estructuración anticuada del currículo está también presente en la enseñanza secundaria, de la que la universitaria arrastra esta invisibilidad y su problemática asociada.

Tal y como indican M. Hoffmann et al. (2010), la problemática asociada a evaluar las competencias de los estudiantes, particularmente si se entienden en su sentido más holístico, ha llevado a algunos profesionales de la docencia a afirmar que es sencillamente imposible en el entorno académico. Muchas alternativas se han propuesto para ayudar al profesorado en esta compleja tarea, como por ejemplo el marco complejo para asesorar y coordinar esta evaluación en los grados que proponen (Crespo et al., 2010), o el completo juego de rúbricas, al que ya se hizo referencia en secciones

anteriores (Tabla 13), que Villa Sánchez y Poblete Ruiz (2010) elaboraron para cada una de las CT de Tuning.

Cabe en este punto hacer una reflexión sobre el concepto evaluación de competencias en general, que trasciende a la *sumativa* o certificadora, la que se recoge en el expediente (Rodríguez López, 2003, p. 171), a la que ya hemos hecho referencia párrafos anteriores.

La evaluación no sólo debe utilizarse para identificar quién tiene determinadas competencias, además, debe tener una dimensión *formativa*, esto es, debe constituir una oportunidad de aprendizaje, convirtiéndose la realimentación que genera el profesor hacia el estudiante en una herramienta crucial de su aprendizaje (Cano, 2008). Una cierta discrepancia entre la creencia del profesorado sobre la necesidad de evaluación formativa y su actuación real, mucho más volcada hacia la sumativa, fue puesta de manifiesto por el trabajo de Olmos Migueláñez y Rodríguez Conde (2010). Más allá, en opinión de Cabrera Rodríguez y Bordas Alsina (2001) se deben llevar a cabo también estrategias de evaluación de naturaleza metacognitiva, esto es, que le permitan al estudiante “desarrollar la habilidad de tomar conciencia de su propio proceso de pensamiento, examinarlo y contrastarlo con el de otros, realizar autoevaluaciones y autorregulaciones”, afirmación totalmente en línea con los elementos del SCL que recogíamos en párrafos anteriores. Este tipo de evaluación, denominada *formadora*, difiere y complementa a la formativa.

Si la evaluación formativa es una respuesta a la iniciativa docente, centrada en la intervención del profesor, tanto en la información facilitada como en la recogida de información, la evaluación formadora arranca del propio discente; esto es, se fundamenta en el autoaprendizaje. (p. 7)

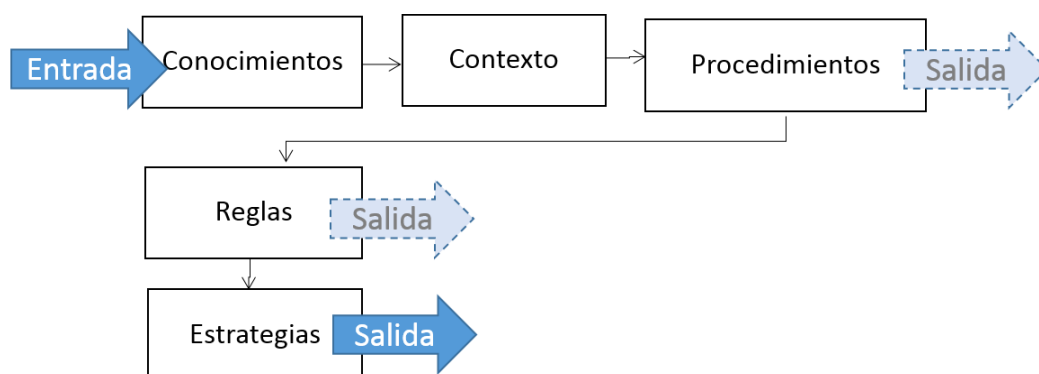
En opinión de las autoras, estas estrategias de evaluación metacognitiva “son recursos favorecedores de una evaluación centrada en el proceso más que en los resultados” (p. 5). Algunos autores han sugerido evaluaciones de tipo proceso, basadas en las reflexiones de los estudiantes sobre sus experiencias, para CT como el trabajo en grupo (Morales Vallejo, 2008).

La importancia de la metacognición en los procesos de aprendizaje también se ha reflejado en la revisión de la taxonomía de Bloom realizada por Krathwohl (2002) basándose en las necesidades no cubiertas por la taxonomía original: la capacidad de crear y el tipo de conocimiento al que se refieren los distintos verbos jerárquicos de la taxonomía original. Así, el autor propone dividir en dos la dimensión cognitiva. Una de ellas es prácticamente la propuesta originalmente sólo que ampliando sus acciones a una de mayor nivel, crear. La otra es completamente nueva y divide los tipos de conocimiento en cuatro: factual (los conocimientos básicos), conceptual (las relaciones entre ellos), procedimental (los métodos para hacer) y metacognitivo (conocimiento sobre la cognición en general, así como conciencia y conocimiento sobre la propia cognición).

Continuando con la dicotomía entre evaluación de proceso y producto, según Boekaerts y Cascallar (2006), la capacidad de auto regular el aprendizaje, no sólo se soporta en habilidades susceptibles de entrenamiento y de evaluación por resultados (por ejemplo, la búsqueda eficaz de información que soporte el aprendizaje), también es necesaria la capacidad de auto motivación para el aprendizaje. Así, los autores proponen herramientas de evaluación de la misma índole que las formadoras (cuestionarios de autoinforme, registro de estrategias de motivación de los estudiantes mientras trabajan o redacción de diarios) que permitan a estudiantes y profesores examinar las necesidades, valores e interés de los estudiantes *mientras* el aprendizaje se está llevando a cabo. Álvarez Méndez

(2011) ha señalado también la importancia del proceso frente al producto del aprendizaje, así, afirma que “Más que las respuestas plasmadas en conductas específicas para identificar la realización de aprendizajes concretos, desde la perspectiva constructiva del conocimiento [...] importa descubrir lo que saben quiénes aprenden y cómo han adquirido aquellos saberes” (p. 30). En la misma línea, Barnnet advirtió del peligro de entrenar al estudiante basándose exclusivamente en estándares de resultados, por cuanto puede llevarle a un grado de automatización, de falta de reflexión, que a la postre vaya en contra, precisamente, de la habilidad de adecuarse a otros contextos no entrenados, habilidad clave para la adecuación al mundo cambiante (citado por Westera, 2001).

Esta misma idea la encontramos también en el ámbito del aprendizaje en Ingeniería. Así, M. Hoffmann (2005), basándose en la taxonomía de Bloom revisada (Krathwohl, 2002) que acabamos de mencionar, propone el modelo de aprendizaje que hemos esquematizado en la Figura 5. En sus mal altos niveles, el aprendizaje adquirido supone la capacidad de elección de reglas que, en función del contexto, combinen los procedimientos entrenados en niveles anteriores e, incluso, la adopción de estrategias para hacer frente a contextos novedosos en las que las reglas anteriores no sean de aplicación. En un trabajo posterior y refiriéndose a este modelo, los autores reflexionan sobre el peligro de no completar el ciclo, representado por las salidas discontinuas en la figura, limitándose, en el peor de los casos, a entrenar procedimientos sin dar la oportunidad a los estudiantes de alcanzar la profundidad en el aprendizaje que supone el tránsito por los ciclos superiores (M. Hoffmann et al., 2010).



**Figura 5 Modelo de aprendizaje para la Ingeniería (M. Hoffmann, 2005)**

Por todo esto, queremos señalar que este tipo de evaluaciones formadoras y estrategias metacognitivas, por un lado, se perfilan como necesarias para el SCL que requiere el EEES, pero, por otro, podrían quedar fuera de lo que el propio EEES está potenciando que, como se viene repitiendo, es la articulación de la docencia en torno a los resultados de aprendizaje, esto es, en torno al producto del aprendizaje. Pareciera que las guías para la docencia que encontramos en las herramientas de Bolonia, quisieran aunar las dos concepciones diferentes de aprendizaje que señaló Murillo Estepa (2003, p. 51): aquella que se centra en lo observable y aquella que enfatiza los cambios en la estructura interna del aprendiz.

Todo lo dicho hasta ahora se refería a la evaluación (y formación) en el aula, con grupos relativamente pequeños de estudiantes, pero debemos mencionar, para finalizar, el interés que tiene la evaluación competencias académicas, pero en un contexto más amplio. Nos referimos a aquella que, con el



objeto de hacer comparativas por países, género u otros factores globales, implica a grandes muestras de estudiantes. El trabajo de Zlatkin-Troitschanskaia et al. (2015) que presenta una revisión de las distintas alternativas, no unificadas ni siquiera a nivel europeo, ese tipo de evaluaciones.

#### 2.4.3 Distintas modalidades de desarrollo para las competencias transversales

Lo dicho hasta ahora gira en torno de la inserción de actividades docentes, de formación y de evaluación, en las asignaturas, y de la articulación de éstas en torno al plan de estudios. Pero la literatura, en particular para las CT recoge otras formas de posibles de desarrollo, además del que se puede realizar dentro de las asignaturas. Así, Drummond et al. (1998) distinguen tres modalidades de desarrollo de CT:

- mediante actividades que forman parte de las asignaturas;
- mediante el desarrollo de prácticas en empresas;
- mediante módulos de formación extracurriculares esto es, no incluidas en el currículum del Grado.

En nuestra opinión quedan fuera, o, al menos, no está claramente identificada en la primera modalidad propuesta por el autor, aquella vía de integración que pasa por incluir en el plan de estudios asignaturas con el fin exclusivo de desarrollar CT, las que podríamos denominar asignaturas específicas para CT. Sin embargo, Yaniz y Villardón (2012), que distinguen entre diseños formativos, si mencionan dentro de lo que denominan diseño formativo diferenciado, la posibilidad de plantear “cursos *ad hoc* para trabajar una o varias competencias genéricas, o bien, dentro de los cursos y asignaturas establecidas en el currículum” (p. 17). El nombre de diferenciado proviene de su otra propuesta de diseño formativo, el integral, que plantea que las CT sea abordada dentro del plan de estudios como un todo, planteando actividades que, a lo largo de todo el recorrido académico, no enfoquen específicamente en CT muy concretas, sino que cubran una amplia gama de estas. Reclaman, así, dos requerimientos relacionados con las CT ya mencionados a lo largo de este capítulo: la necesidad de coordinar el currículum para su correcto desarrollo y su carácter holístico.

Sánchez Elvira, López González, et al. (2010), en el estudio ya mencionado anteriormente sobre el grado de implantación de CT en las titulaciones españolas, en cierta forma, dividen la categoría “integrar actividades en clase” (Drummond et al., 1998), ya que centran su estudio en cómo las asignaturas del plan de estudios recogen en sus guías docentes el desarrollo de CT, y así, distinguen tres tipos de asignaturas:

- asignaturas con competencias integradas: aquellas que, no haciendo referencia explícita a las CT en los objetivos de sus guías docentes, permiten la adquisición de éstas, al estar integradas con sus competencias específicas;
- asignaturas con competencias incluidas: aquellas que han formulado de forma explícita objetivos en sus guías docentes para la adquisición de CT;
- asignaturas con competencias paralelas: aquellas que sólo han formulado objetivos en sus guías docentes en los que se hace alusión en exclusiva al cumplimiento de CT.

La última categoría correspondería a la modalidad de asignatura específica para CT. En la foto que obtienen los autores en 2010, que, insistimos, puede haber cambiado, más de la mitad eran del tipo competencias integradas (53.34%) y un bajo porcentaje estaban dedicadas en exclusiva al desarrollo

de CT (4,88%). El resto de asignaturas, bien expresaban explícitamente objetivos para las CT (18,71%) o bien no hacían ninguna referencia a ellas (23,07%).

Las asignaturas de inglés presentes en algunos planes de estudios son un ejemplo claro de esta modalidad, aunque podemos encontrar también ejemplos de asignaturas integradoras de varias CT, que, en el ámbito de la Ingeniería, son impartidas a los graduados por un grupo multidisciplinar de profesores, y contemplan exclusivamente la formación en CT como la comunicación o el trabajo en grupo (Acuna, Diaz, y Ramirez, 2011; Mohan, Merle, Jackson, Lannin, y Nair, 2010). Mencionaremos por último que también esta modalidad de asignatura específica para CT es mencionada, pero en el entorno preuniversitario, en la comparativa sobre tipos de evaluación de competencias en distintos países europeos llevada a cabo por Pepper (2011). En concreto para la educación en el área de la Ingeniería podemos encontrar ejemplos de las diversas modalidades que se han expuesto hasta ahora (Gilbuena, Sherrett, Gummer, Champagne, y Koretsky, 2015).

Corominas et al. (2006), a su vez, distingue tres entornos formativos. Dos curriculares, esto es con las CT incluidas en asignaturas y con créditos asociados a los aprendizajes, pero diferenciados por el carácter bien obligatorio o bien optativo o de reconocimiento de créditos<sup>42</sup>, de dichas asignaturas.; un extracurricular que sería el equivalente los cursos extracurriculares de Drummond et al. (1998), e incluso, a las prácticas en empresas, si estas no están incluidas como asignatura en el plan de estudios.

Bennett et al. (1999) combinaron técnicas de observación en clase, entrevistas en profundidad a 37 docentes del mismo centro y análisis de la información escrita sobre las asignaturas, para obtener una perspectiva, más general que las anteriores, sobre las modalidades de desarrollo de CT en los grados. Sus resultados fueron expuestos haciendo uso de los esquemas que reproducimos en la Figura 6<sup>43</sup> y que comentaremos brevemente a continuación.

Los autores entienden que, en general, se puede establecer una relación entre el desarrollo de las CT (*generic skills*) con las actividades docentes destinadas a desarrollar los contenidos y las habilidades propias de la disciplina (*Disciplinary content* y *Disciplinary skills*), lo que en este texto se han denominado competencias específicas, y el desarrollo de actividades en clase que simulan entornos laborales (*Workplace awareness*) y actividades que realmente se desarrollan en tales entornos (*Workplace experience*). Esta idea está representada en la Figura 6 b. En ella se muestran gráficamente las distintas modalidades que el profesorado o la institución puede adoptar para desarrollar las CT, en función del peso que se dé a cada uno de los elementos de la Figura 6 a.

- La modalidad 1 corresponde a asignaturas donde el peso está en los contenidos y habilidades de la disciplina, esto es, en las competencias específicas. Las CT, en todo caso, apoyan a las específicas, pero no hay un plan específico para ellas, si se desarrollan será de forma no intencionada.
- En la modalidad 2, la disciplina se desarrolla a través de las CT, y a ambas, específicas y transversales, se les da la misma importancia.

<sup>42</sup> El autor se refiere literalmente a asignaturas de libre configuración, actualmente desaparecidas, y sustituidas en cierta forma por el mecanismo de reconocimiento de créditos por actividades distintas a las incluidas en el plan de estudios.

<sup>43</sup> La figura se muestra traducida de su versión original inglesa. Por la diversidad de terminología presente en la literatura, ya comentada, indicamos en el texto, entre paréntesis, los términos ingleses usado por los autores.

- En la modalidad 3, el objetivo es el desarrollo de CT, la disciplina es un marco para desarrollarlas.
- En la modalidad 4, el objetivo de nuevo son las CT, pero éstas se desarrollan de manera completamente independiente de las cuestiones de la disciplina.
- En la modalidad 5, el objetivo es, sobre todo, aplicar los conocimientos de la disciplina. Suele corresponder a asignaturas muy relacionadas con prácticas profesionales. Las asignaturas se realizan en la clase pero se simulan entornos laborales o se tiene estrecha relación con ellos para hacer prácticas de forma puntual.
- En la modalidad 6, el contexto de desarrollo de las CT es directamente el entorno laboral. La importancia del desarrollo de las competencias específicas puede variar de unas experiencias en las empresas a otras.

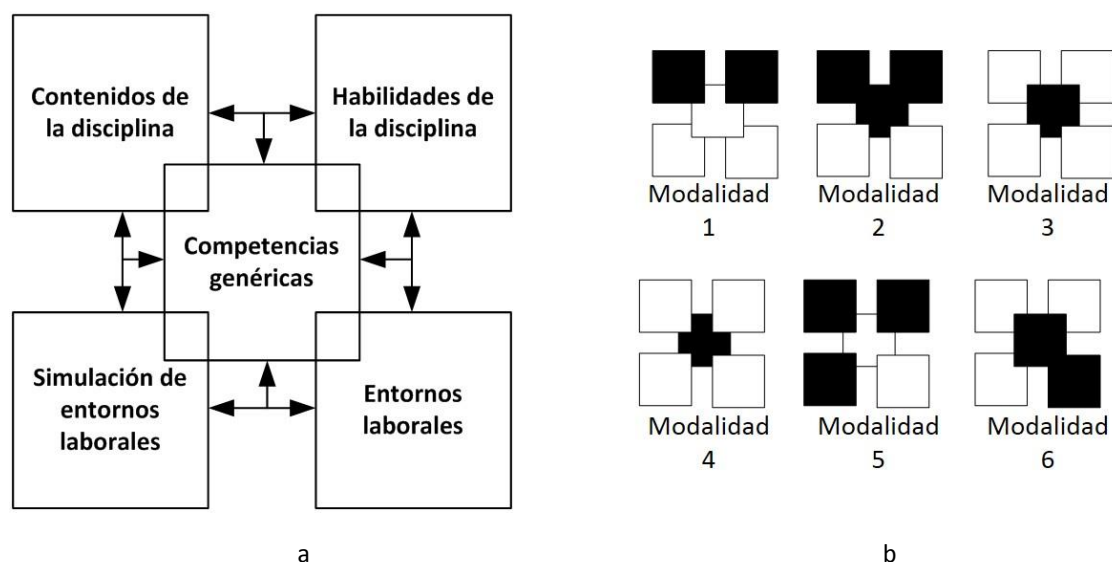


Figura 6 Modelos para el desarrollo de las CT (Bennett et al., 1999)

Respecto a la eficacia de las diversas modalidades, algunos autores han señalado que los estudiantes perciben un grado mayor de adquisición de determinadas CT en los contextos profesionales que en los académicos (Crebert, Bates, Bell, Patrick, y Cragolini, 2004). Pero, tal como sugirió Davies (2006) en su trabajo sobre desarrollo del pensamiento crítico en las aulas universitarias, para determinadas CT tal vez no tenga sentido el debate entre los partidarios de su desarrollo integradas en las asignaturas y los partidarios de su desarrollo fuera del contexto del área al que se adscriba el título, y puedan establecerse simplemente combinaciones de modalidades de desarrollo. En nuestra opinión, probablemente tras este debate entre los que el autor denomina “especifistas” y “generalistas” se encuentra la indeterminación, a la que ya hicimos referencia en un apartado anterior, entre escoger (y desarrollar) competencias genéricas “propias de disciplina” y “auténticas” competencias genéricas.

Debemos señalar que, con el objeto de ordenar el discurso, hemos separado aquí las cuestiones relativas a la formación y evaluación de las CT, de las modalidades de integración en los grados.

Evidentemente escoger una vía u otra de las mostradas conlleva escoger diferentes actividades docentes para su formación y evaluación, y, tal como señala Barrie (2006), lo que subyace tras la elección de una u otra modalidad de desarrollo curricular de las CT es la forma en que el profesorado entiende las CT. Guiado por la necesidad de profundizar en este tema, el autor realizó entrevistas en profundidad a profesorado de distintas disciplinas y, como fruto de su análisis, propuso un modelo para recoger las distintas aproximaciones de dicho profesorado al tema. Las preguntas guías de la entrevistas se referían a la docencia concreta de los entrevistados y, en ese contexto, a su concepto general de competencia transversal. Así, el autor identifica una categoría compuesta por aquellos docentes que consideran las CT como un elemento necesario, pero que en ningún momento son responsabilidad de la Educación Superior, ya que deben venir desarrolladas de etapas educativas previas. El autor propone tres categorías más, en función de la ligazón que el profesorado entiende que hay entre las competencias específicas del área y las transversales. En el nivel más extremo, reaparece la pérdida del sentido de CT como común a todas las titulaciones, ya que, en un sentido holístico de competencia, este profesorado entiende que poner en juego una competencia del área implica la puesta en juego de los conocimientos y habilidades adecuadas al contexto de las específicas en conjunción con las transversales.



## Capítulo 3. Objetivos, fases de trabajo y diseño de la investigación

En el presente capítulo, en primer lugar, se plantean los objetivos generales de esta Tesis, concretándose así las preguntas de investigación planteadas en el Capítulo 1. A continuación, se presentan y justifican sus objetivos específicos y las características principales de las fases de trabajo previstas para alcanzarlos. Los resultados de la ejecución de la primera fase, necesarios para llevar a cabo las siguientes, se mostrarán en este mismo capítulo para, posteriormente, exponer el diseño que se seguirá para la ejecución del resto de fases.

### 3.1 Objetivos y fases de trabajo de la investigación

#### 3.1.1 Objetivos generales de la investigación

La pregunta de investigación que motivó este trabajo giraba en torno a la posible mejora del enfoque que actualmente se está dando al desarrollo de las CT en los grados de la ETSIT. Por un lado, nos preguntamos si los actores del proceso enseñanza-aprendizaje consideraban necesaria esta mejora y, por otro lado, cómo articular el diseño de nuevos planes de estudios que la consigan.

Entendemos que la pertinencia de esta investigación ha sido expuesta en el Capítulo 2, en tanto que se ha visto que el desarrollo de CT en los graduados sigue siendo, casi veinte años después de su arranque, un objetivo básico del EEES en particular y de las políticas educativas europeas en general. También la dificultad del tema ha sido tratada en el capítulo previo, en el que se han mostrado los muy diversos marcos de CT concretas que la literatura recoge, incluido el marco legal de los grados de la ETSIT, así como la ambigüedad de la definición formal de competencia y competencia transversal. De esta manera, y como hemos visto que señalan diversos autores, el contexto en el que se pretende desarrollar las CT y la concepción que el profesorado tiene de esas competencias, es determinante para la interpretación del significado de cada CT y, por tanto, para el desarrollo en el marco de la Universidad. Por último también se han delineado los principales factores a tener en cuenta a la hora de llevar acabo la formación en CT del alumnado: la coordinación de las actividades relacionadas con las CT a lo largo del plan de estudios y la elección de las propias actividades, con particular atención a las de evaluación, en torno a las que ha mostrado en el capítulo previo un cierto nivel de confusión en los propios principios dictados por el EEES. Elegir y coordinar las actividades pasa por la elección previa de la vía de integración en el plan de estudios más adecuada para cada CT, para estas vías, como se ha mostrado en el capítulo previo, la literatura científica propone diversos modelos.

Por todo lo dicho, se han establecido los siguientes *objetivos generales* para este trabajo:

- indagar sobre la necesidad de mejorar el enfoque que actualmente se está dando al desarrollo de las CT en los grados de la ETSIT;
- articular esta mejora mediante la propuesta de vías adecuadas para la integración de las CT en los planes de estudios de dichos títulos, acompañando las propuestas de un estudio de la viabilidad de su puesta en marcha.

Se propone como herramienta fundamental para alcanzar el objetivo el estudio *del discurso, acerca de las CT seleccionadas, de los dos principales actores del proceso enseñanza-aprendizaje* en nuestro ámbito de estudio: el profesorado y el alumnado de la ETSIT.

Entendimos que no era operativo intentar abordar todas las CT que se recogen en la orden CIN de los títulos, que como ya se mostró en el capítulo anterior, son muchas y de muy diversa índole. De ahí, que desde el principio nos planteamos restringir nuestro estudio a un *conjunto de CT*, que deberían ser adecuadamente escogidas como primer paso de la investigación.

#### 3.1.2 Objetivos específicos de la investigación y fases de trabajo

Los objetivos específicos en los que se descompusieron los objetivos generales, junto con la fase de trabajo que se estableció para su cumplimiento, aparecen en la Tabla 20. La Figura 7 muestra la relación temporal que se estableció para las ejecución de las fases de trabajo y, cuando procede, el



enfoque metodológico escogido para cada una de ellas. La elección de los objetivos, fases y enfoques estuvo guiada por diversos factores que iremos exponiendo en los siguientes párrafos.

**Tabla 20 Objetivos específicos y fases de la investigación**

Objetivos específicos	Fases
1. Escoger el conjunto de CT sobre las que versará este trabajo (CT bajo estudio).	FI: Modelo y selección CT
2. Establecer un modelo de las diversas vías que permiten integrar el desarrollo de las CT en el plan de estudios.	FI: Modelo y selección CT
3. Para cada CT bajo estudio, extraer y analizar información tanto del profesorado como del alumnado de la ETSIT, que permita, por un lado, validar la necesidad de mejorar el enfoque que actualmente se está dando al desarrollo de las CT en los grados de la ETSIT, y por otro lado, caracterizar el contexto en el que actualmente se está llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en nuestro ámbito de estudio y desde el punto de vista del desarrollo de las CT.	FII: Opinión del profesorado FIII: Opinión del alumnado
4. Para cada CT bajo estudio, extraer y analizar información del profesorado de la ETSIT que permita dar valores a los diversos parámetros de los modelos propuestos, de forma que se obtenga una o varias propuestas concretas de vías de integración en el plan de estudios.	FII: Opinión del profesorado
5. Para cada CT bajo estudio, contrastar las informaciones obtenidas de cada tipo de informante, profesorado y alumnado, así como estudiar las posibles dificultades para llevar a la práctica las vías propuestas en vista del contexto descrito.	FIV: Conclusiones para cada CT y generales

La *primera fase de trabajo* de esta investigación se dedicará a alcanzar los objetivos 1 y 2. Ambos objetivos forman parte del propio diseño de la investigación y, por tanto, sus resultados serán expuestos en este mismo capítulo. La necesidad escoger un subconjunto de CT ya ha sido mencionada. Respecto al segundo objetivo, entendimos también que era necesario partir de un modelo de las diversas vías que se pueden considerar para integrar el desarrollo de las CT en el plan de estudios. Esta labor de modelado, apoyada por las propuestas de diversos autores recogidas en el capítulo anterior y en la propia idiosincrasia del contexto de nuestra investigación, nos ayudaría a conocer, y tener en cuenta por tanto, todos los parámetros implicados a la hora de escoger una vía de integración. Y, si fuera el caso, todos los problemas que en nuestro contexto conllevaría la elección de un valor u otro para cada parámetro del modelo, o sea, para llevar a cabo la implementación de una u otra vía para la integración de las CT en los grados de la ETSIT.

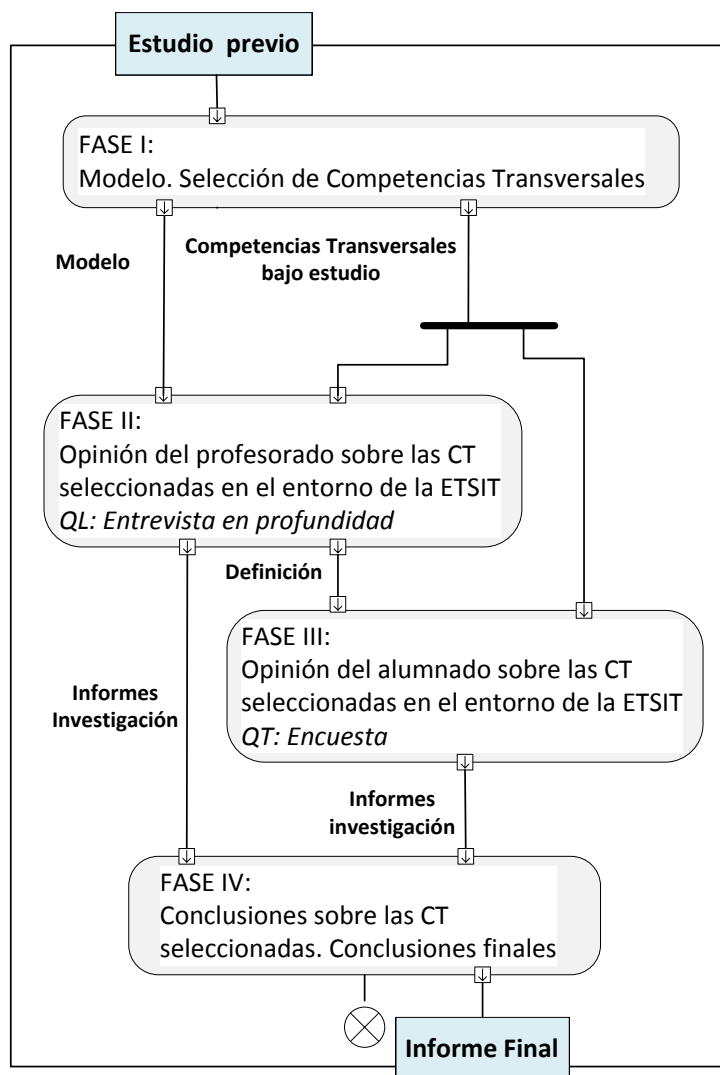


Figura 7 Fases del trabajo de investigación

En lo que respecta al resto de objetivos (3, 4 y 5), fueron planteados en base a las actividades que, en nuestra opinión, se deben realizar para elaborar propuestas de vías de integración de las CT en el plan de estudios, que sean las adecuadas para cada CT y cuya puesta en marcha sea viable. Estas acciones se muestran en forma de esquema en la Figura 8 y se describen a continuación.

A1.- Extraer información, de aquellos actores que se consideren más adecuados según las características de dicha información, que permita:

- I1.- Confirmar la necesidad de modificar el plan de estudios para mejorar el enfoque que actualmente se da al desarrollo de las CT. Esto es, averiguar si en opinión de los informantes las CT bajo estudio son importantes, si deben desarrollarse en el ámbito universitario y, por último, confirmar que actualmente no hay un plan claro para ellas en los planes de estudios de la ETSIT.
- I2.- Determinar *qué* se quiere desarrollar y *cómo* se debe desarrollar. Esto es, se debe extraer de los informantes una caracterización de cada CT bajo estudio que incluya, al menos, una definición clara de cada competencia, es decir, *qué* subcompetencias la componen y *qué* nivel

de adquisición se tiene que alcanzar en cada una de ellas. Por otro lado, y en base a la caracterización, se deben obtener también una o varias propuestas concretas de vías de integración que definan *cómo* se debe desarrollar la competencia.

- I3.-Describir el contexto en que las mejoras propuestas se implantarían. Esto es, se debe conseguir en base a la opinión de los informantes, caracterizar *el contexto* en el que actualmente se está llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en nuestro ámbito de estudio y desde el punto de vista del desarrollo de las CT bajo estudio.

A2- Contrastar los requisitos impuestos por las vías propuestas con las características del contexto descrito de forma que nos permitiría estudiar la viabilidad de implantación de dichas vías.

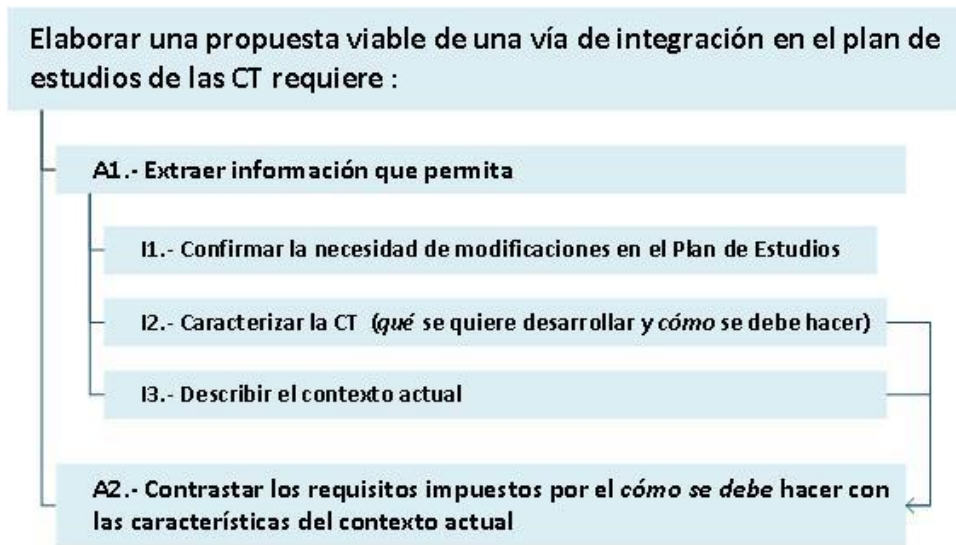


Figura 8 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios

Respecto a la *elección del tipo de informante*, alumnado o profesorado, para cada tipo de información que se ha previsto extraer (Figura 8, I1, I2 e I3), tomamos las decisiones que se muestran a continuación.

- Se requeriría al profesorado información de los tres tipos, ya que este actor (individualmente, o agrupado en distintos órganos representativos) es el responsable último tanto del diseño del plan de estudios como de liderar las acciones incluidas en dicho plan.
- Se requeriría al alumnado información sobre los todos los puntos excepto I2. Se entendió que, en general, su experiencia no es suficiente, ni como profesional de la Ingeniería ni como docente, para abordar la caracterización de las CT propuesta en I2. Por supuesto sería muy interesante contrastar la idea del estudiante de la CT con la del profesorado, pero entendemos que no en el contexto de este estudio, sino en el contexto de una actividad formativa, como primer paso hacia el aprendizaje previsto.
- Si como resultado de la fase de la investigación que recoja la opinión del profesorado se consensua una definición clara de la competencia, ésta será suministrada a los estudiantes para aportar validez a sus respuestas. Conscientes del problema que acarrearán las definiciones imprecisas en las CT cuando se elaboran herramientas de extracción de datos, problema al que ya nos referimos en el capítulo anterior, pretendemos seguir la línea de Corominas

(2001) y precisar, en lo posible, la definición de la CT que se le suministra a los estudiantes.

Nuestro profesorado informante jugará el papel de los expertos a los que recurrió el autor.

Así, la *segunda y tercera fase* de trabajo fueron *programadas* para alcanzar los objetivos 3 y 4, esto es, para extraer información (Figura 8, A1) a cada tipo de informante, profesorado y alumnado respectivamente.

En lo que respecta al tipo de información a obtener y al enfoque metodológico escogido para ello, se tomaron las decisiones que se apuntan a continuación.

- La segunda fase se centrará en recoger la opinión del profesorado y su enfoque metodológico será de corte cualitativo, por las razones que expondremos a continuación. Para llevar a cabo la caracterización de la competencia (Figura 8, I2) podríamos haber usado la caracterización de la competencia provista por algunos de los marcos estudiados en el capítulo anterior y el modelo de vía de integración, proveniente de la fase I, para arrancar un estudio de corte cuantitativo. Así, podríamos haber seguido la metodología para el establecimiento de un plan de estudios, expuesta en el capítulo anterior, que sugiere CDIO (Crawley et al., 2007), consistente en proponer al profesorado mediante un cuestionario la elección tanto de las subcompetencias que el Grado debe desarrollar, como la vía que mejor se adapta a su desarrollo. Esta aproximación planteaba un primer problema relativo a la gran cantidad de información a recoger, incluso seleccionando un conjunto acotado de CT, debido a la compleja estructura tanto de las posibles vías como de las propias CT. El cuestionario asociado habría resultado muy extenso y el riesgo de obtener una baja respuesta del profesorado se nos antojaba muy alto. Pero no fue éste el motivo principal de optar por la aproximación cualitativa, sino nuestro objetivo de estudiar tanto la viabilidad de la puesta en marcha de las propuestas como las posibles acciones que se podrían tomar para incrementar la viabilidad que se describa en este trabajo.

En un enfoque cuantitativo, la medida del grado de acuerdo del colectivo con las diversas propuestas nos habría dado, en efecto, una medida de la viabilidad, pero no nos permitiría tener ningún indicio sobre las razones últimas que soportan sus opiniones y, por tanto, ningún posible mecanismo de actuación. Por ejemplo para el caso, muy probable, de que existan las reticencias al cambio que supone integrar las CT en el plan de estudios, no podríamos ni detectarlas ni, mucho menos, proponer actuaciones que las mitiguen. Por eso, nuestra propuesta de extraer información de la visión del profesorado de la “realidad”, esto es, del contexto en el que el proceso de enseñanza-aprendizaje se va a desarrollar (Figura 8, I3), entendemos que sería particularmente necesaria para complementar la información sobre la caracterización de la competencia (I1) si esta hubiera sido obtenida mediante métodos cuantitativos, ya que, insistimos, dicha visión sería la que, al menos en parte, habría estado soportando las respuestas del profesorado.

Aunque para esta necesaria descripción del contexto podríamos también haber recurrido a una aproximación cuantitativa, tomando como base modelos del contexto universitario propuestos en la literatura, creemos que debemos ir más allá de intentar adaptar nuestro contexto a otros modelos predefinidos, y así proponemos modelar *nuestro* contexto – con nuestros personajes, nuestras creencias, nuestras relaciones y nuestra historia-, aunque a

posteriori se pueda contrastar con otros modelos de la literatura. Entendemos que el enfoque cualitativo es el adecuado para esta labor de modelado del contexto.

Estas mismas reflexiones nos hicieron extender la metodología cualitativa a toda esta fase, rechazando la posible primera parte cuantitativa (I2). Y es que ¿qué implementación concreta de la competencia y de la vía de integración en el plan de estudios podríamos proponer al profesorado como base de la encuesta? Sólo las recogidas de la literatura que, de nuevo, están basadas en las experiencias realizadas *en otros contextos*. Como se verá, decidimos pues usar como guía los modelos que se obtuvieran de la Fase I, pero usar métodos cualitativos para la extracción de sus parámetros concretos.

Como se puede ver, el diseño de esta fase ha estado inspirado en diversos trabajos expuestos en el capítulo anterior que, mediante metodología cualitativa, han profundizado tanto en el contexto de desarrollo de las CT como en la manera en que el profesorado acomete dicho desarrollo (Barrie, 2006; Bennett et al., 1999; Jones, 2009a). Como se expondrá con detalle más adelante en este mismo capítulo, una parte de nuestro diseño de investigación seguirá una aproximación similar a Barrie (2006) en tanto que se requerirá la visión de la CT a los informantes, pero, por un lado, enfocaremos nuestro estudio en un conjunto concreto de CT, como en el trabajo de Jones (2009a), y, por otro, requeriremos a los informantes su opinión sobre la modalidad de desarrollo en el grado que pudiera adaptarse mejor a cada una de las CT bajo estudio, en la línea de Bennett et al. (1999). Por las razones que ya se han expuesto, y siguiendo el ejemplo de los tres autores, usaremos la metodología de entrevista en profundidad al profesorado. Pero a diferencia de ellos que, como ya se mostró, estudian siempre diversos contextos disciplinares, bien para obtener modelos multidisciplinares o bien para estudiar sus diferencias, nosotros pretendemos centrar la atención sobre el contexto, muy concreto, de la docencia de la Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad de Málaga. Y es que nuestro objetivo, como se ha venido exponiendo y en una aproximación investigación-acción, es construir el discurso sobre las CT del profesorado de este contexto particular para llevar a cabo actuaciones viables que mejoren, si procede, la aproximación actual con que esas competencias son abordadas en dicho contexto.

- La tercera fase se centrará en recoger la opinión del alumnado y su enfoque metodológico será esta vez de corte cuantitativo. Como ya se ha indicado, los estudiantes también van a participar en la descripción del contexto (I3) y por las mismas razones ya expuestas para el profesorado, una metodología de corte cualitativo estaría indicada. Pero en esta ocasión la elección a priori de un grupo reducido de informantes clave se nos antojaba mucho más complicada que en el caso del profesorado, tanto por lo extenso y cambiante con el tiempo de la población como por el desconocimiento de los investigadores de las características del alumnado general. Por esta razón si hemos escogido para este caso la metodología de encuesta, cuyo diseño detallado será expuesto en un apartado posterior de este mismo capítulo. La información extraída con ella nos permitirá, además de alcanzar nuestros objetivos, escoger informantes y temas clave que tratar en una probablemente indicada posterior fase cualitativa, que excede los objetivos del presente trabajo pero que será, si procede, propuesta como línea futura del mismo.

Las informaciones extraídas del alumnado sobre los puntos I1 e I3, además de complementar la visión obtenida del profesorado, van a ser usadas como indicios sobre la actitud que

tendrían frente a los posibles cambios en el enfoque de la CT en el plan de estudios. En este sentido, hay que decir que compartimos la opinión de Su (2014) sobre la necesidad, para obtener aprendizajes significativos de los estudiantes, de no imponerles estos aprendizajes sin hacer ninguna consideración, ni el profesorado ni propio alumnado, acerca de sus motivaciones e intenciones hacia dichos aprendizajes. Sostenemos, como el autor, que sin este tipo de reflexiones, los estudiantes considerarán algunos aspectos de su formación como una simple obligación, y así, adoptarán enfoques superficiales de aprendizaje. Entendemos así la necesidad de recoger indicios sobre la actitud de los estudiantes frente a las CT y considerarlas como un factor a tener en cuenta en el estudio de viabilidad que también es objetivo de este trabajo. La propuesta para recoger estos indicios será detallada más adelante, en el apartado de diseño detallado de la fase que implica al estudiantado

Respecto a la *cuarta fase programada*, se previó para, por un lado, llevar a cabo la segunda acción propuesta para alcanzar nuestro objetivo (Figura 8, A2), el contraste entre los requisitos de las vías propuestas y el nivel de cumplimiento de dichos requisitos por el contexto actual descrito. Por otro lado, entendimos que era de interés contrastar la información obtenida de cada tipo de informante. Así, podríamos complementar la visión general de cada tema sumando las aportaciones diferentes de cada informante, reforzar las visiones expuestas por los informantes en caso de hallar coincidencias y arrancar ulteriores investigaciones sobre los orígenes y consecuencias de las posibles discrepancias encontradas. Este contraste se llevará a cabo también en esta última fase de trabajo.

### 3.2 Fase I: Modelo de integración de CT en el plan de estudios y CT seleccionadas

#### 3.2.1 Modelo de integración de CT en el plan de estudios

Basándonos en los modelos para el desarrollo de CT que se expusieron en el capítulo anterior (Acuna et al., 2011; Bennett et al., 1999; Corominas et al., 2006; Drummond et al., 1998; Yaniz y Villardón, 2012), proponemos un modelo propio que recoge alguna característica peculiar de los grados de la de la UMA. La propuesta está recogida en la Figura 9<sup>44</sup> que pasamos a describir.

Decidimos dividir las posibles vías de integración en dos grandes grupos. Por un lado, aquellas que contemplan que la evaluación formal de la adquisición de la CT puede ser delegada a organismos externos al Centro (o, incluso a la Universidad). Este es caso del segundo idioma para los títulos de la UMA, y por tanto de la ETSIT, como ya se recogió en el Capítulo 2 (apdo. 2.3.3). Los estudiantes pueden obtener su título solamente si demuestran su competencia en segundo idioma por una serie de mecanismos alternativos, entre los que se incluye la presentación de certificado expedido por cualquier organismo homologado para expedir títulos de idiomas según establece el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCES). A este tipo de vía, es la que hemos denominado “implementación externa”.

---

<sup>44</sup> Se ha usado para representar el modelo algunos elementos de la sintaxis del lenguaje de modelado UML (de sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*). A saber: la flecha significa que el bloque que apunta es un tipo de lo apuntado (por ejemplo, la Implementación interna es un tipo de vía de integración), y el rombo significa que el bloque que apunta es un atributo de lo apuntado (por ejemplo, el tipo de profesorado es una característica de las vías de implementación interna).

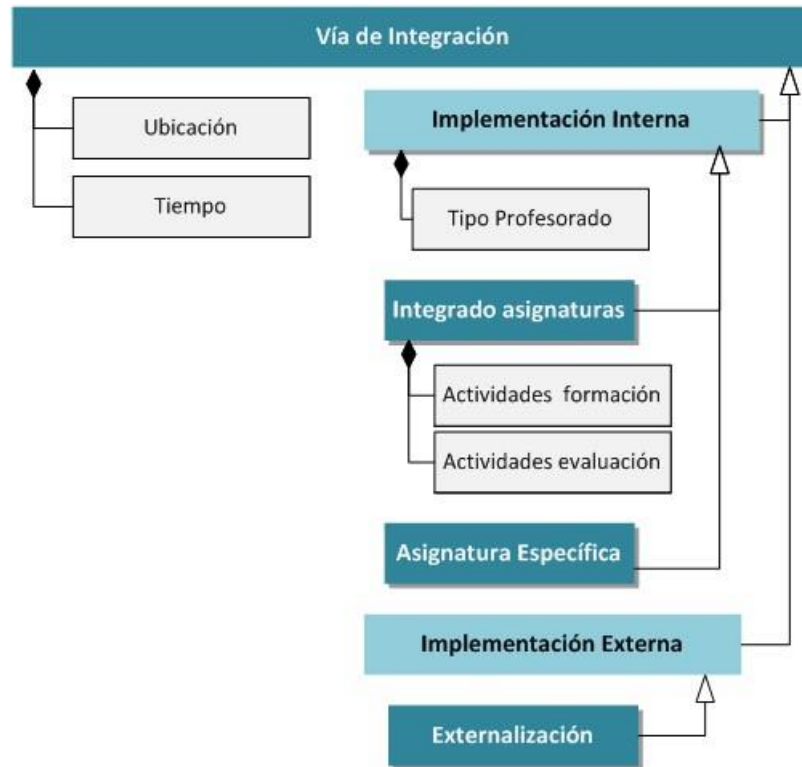


Figura 9 Modelo de la vías de integración de CT en el plan de estudios

Por otro lado, y bajo la denominación de “implementación interna”, recogemos la posibilidad de desarrollar las CT (tanto formar como evaluar) en el marco de asignaturas del plan de estudios. Distinguiendo dos tipos, desarrollo integrado en las asignaturas del plan de estudios que están dedicadas principalmente a la adquisición de competencias específicas, o al menos así lo indica su nombre, y asignaturas que se dedicarían específicamente al desarrollo de CT. Hemos denominado “integrado en la asignatura” a la primera modalidad porque entendemos que las asignaturas de la ETSIT son en su abrumadora mayoría del primer tipo, con lo que es claro en nuestro contexto a que nos referimos, a desarrollar CT “al mismo tiempo” que la competencias específicas.

Como se puede ver, es un modelo muy orientado a las diferentes maneras de evaluar las CT. En el primer tipo, la evaluación quedaría fuera del expediente oficial, aunque en el suplemento europeo al título se puede incluir, por supuesto. En el segundo caso, la evaluación, a través de las calificaciones de las asignaturas, sí se incluiría en el expediente del estudiante. En parte esta orientación estuvo determinada porque en la fase de diseño de este trabajo se intuyó una posibilidad de que la UMA extendiera la filosofía de externalización a otras CT, además del Inglés, y entendemos que era interesante recabar la opinión del profesorado frente a esta actuación. Esta intuición se basó en que, en su momento, la Fundación General UMA, un organismo privado, ajeno a la UMA pero ligados a ella, estaba ofertando además de la certificación de segundo idioma, certificaciones de otras CT a través de su adhesión al programa CETRIUNI<sup>45</sup>, un proyecto promovido por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), que tal y como reza en su web, se define como “una plataforma de Certificación Universitaria” que ofertaba certificación en idiomas, habilidades TIC,

<sup>45</sup> <https://www.certiuni.net/>



gestión empresarial y competencias participativas y personales. Estas últimas son las que cubrirían una parte de lo que en este trabajo se están denominando CT. A la hora de redactar esta memoria, la FGUMA, ya no está adherida a este programa, y su oferta se limita a formación en CT, no certificación, mediante una serie de cursos en línea<sup>46</sup>.

Hemos excluido de nuestro modelo las prácticas en empresas que contemplaban algunos autores porque en el plan de estudios de los grados de la ETSIT no están contempladas. También hemos excluido expresamente las actividades paralelas al currículum, esto es, sin formato de asignatura, que también contemplaban otros autores. Hay que tener en cuenta que, como se verá, este modelo va a servir para extraer la información de interés del profesorado informante, al que se preguntará exclusivamente por las vías recogidas en nuestro modelo. Incluir la opción “fuera de asignatura” podría darles una opción inmediata a descargar en esta opción tan abierta la responsabilidad del desarrollo de las CT, y preferíamos que reflexionaran sobre su posible implicación, y la del resto de profesorado, que tiene la inclusión en asignaturas de las CT. Por supuesto, estaremos abiertos a que las sugerencias de los informantes sobre cualquier otra vía no contemplada en el modelo.

Respecto a los parámetros que caracterizan las distintas vías, y tal como muestra la figura, entendemos que es importante para cualquier vía tanto localizarla a lo largo del plan de estudios (ubicación) como discutir, en línea con la filosofía ECTS, el tiempo que el desarrollo de las CT pueden consumir (tiempo). Para las dos vías de implementación interna, hemos considerado que las características requeridas al profesorado son de interés, ya que debido al carácter de las propias CT de no específicas del área y al carácter de especialistas en el área del profesorado de la ETSIT, es posible que se planteen requisitos no habituales para éste. Por último, y en el caso de desarrollo conjunto en una misma asignatura de competencias específicas y CT (integrado en asignatura), entendemos que es de interés caracterizar que actividades, tanto de formación como de evaluación, se dedican al desarrollo de las CT.

### 3.2.2 Selección de las CT en el entorno de la ETSIT

En el Capítulo 2 (apdo. 2.3.3) localizamos una serie de competencias del marco de la ETSIT, que en nuestra opinión, podían considerarse transversales, que reproducimos de nuevo aquí ya sólo con su nombre corto y su abreviación (Tabla 21). Evidentemente, no es posible abordarlas todas en el presente trabajo, así que se decidió priorizar alguna de ellas, y medir en la fase de las entrevistas piloto, hasta qué punto era posible introducir el resto en el análisis. Se decidió escoger un máximo de cinco competencias, ya que entendimos que el tiempo de las entrevistas y la longitud de los cuestionarios iban a ser excesivos si nos planteábamos un número superior.

Descartamos hacer una selección en base al cruce con otros marcos, porque como ya se vio en el capítulo anterior, tanto los orígenes de dichos marcos como la muy diversa información contenida en ellos, nos hace difícil establecer comparaciones claras. Como nuestra intención es abordar el desarrollo de las CT en el marco de los grados, escogimos un criterio más próximo a los parámetros de dicho desarrollo. Así que hicimos la selección intentando cubrir CT que, al menos, se evalúen actualmente bajo distintas aproximaciones, siguiendo así, en parte, la filosofía con la que se ha propuesto el modelo recién presentado.

<sup>46</sup>

<http://fguma.es/contenidos/general.action?idsupersection=4&idselectedsection=86&selectedsection=Cursos%20FGUMA&idparentmenu=34137&idpage=31923&idcomission=0&typetable=opcionesservicios>

**Tabla 21 CT localizadas en el marco de competencias de los grados de la ETSIT. Versión abreviada.**

<b>Propias: Abreviatura – Nombre corto</b>	
ARG	Defensa de argumentos
PRO	Resolución de problemas
INF	Extraer Información
ETI	Ética y sostenibilidad
COM	Comunicación
LLL	Autoaprendizaje
DEC	Toma de decisiones
CREA	Creatividad
TG	Trabajo en grupo
TGM	Trabajo en grupo multidisciplinar
ING	Segundo idioma (Inglés)

- Escogimos el segundo idioma, como único representante de la vía de implementación externa.
- La única asignatura en la que nos consta que, al menos, se evalúan algunas CT es en la asignatura TFG. Aunque las memorias de verificación de los títulos de la ETSIT afirma que se “deben evaluar todas las competencias del grado”, esto es, no dan ninguna información, claramente en la calificación de TFG se tiene en cuenta la comunicación tanto oral como escrita y, tradicionalmente, pero sin un criterio oficial establecido, se han valorado también: la resolución de problemas, la defensa de argumentos, la creatividad, la toma de decisiones y la “autonomía del estudiante”, esta última se podría encuadrar dentro de la capacidad de autoaprendizaje. Cualquiera de ellas implican la búsqueda de información. Decidimos hacer un grupo con todas estas CT.
- Por último, ni la capacidad de trabajo en grupo ni las cuestiones de tipo ético son evaluadas ni externamente ni en el TFG. Así que constituyen nuestro tercer grupo de CT.

El criterio para escoger algunas de entre las CT de los dos últimos grupos recién establecidos, fue, exclusivamente, nuestra sensación de que las CT finalmente seleccionadas fueran las más fácilmente identificables con pocas palabras por estudiantes y profesores, porque, en nuestra opinión, formaran parte del vocabulario docente de la ETSIT. En este sentido, entendemos que del segundo grupo la competencia más clara y con más uso es la comunicación, seguida por el autoaprendizaje y la creatividad. En el tercer grupo, en nuestra opinión, hablar sobre trabajo en grupo es más habitual en los entornos docentes de la ETSIT que sobre cuestiones relacionadas con la ética.

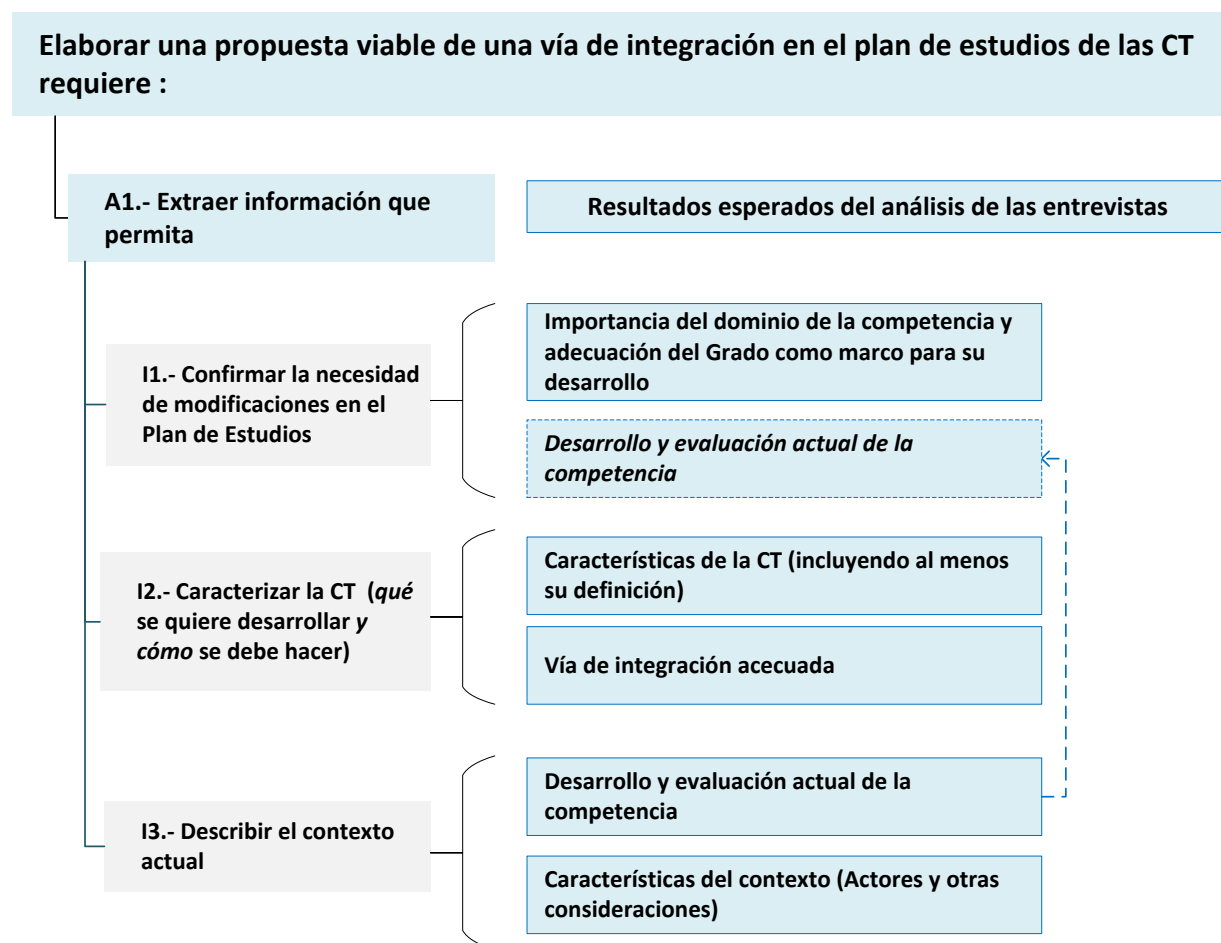
Con todo esto, las competencias de tratamiento prioritario son: el segundo idioma (que particularizaremos al Inglés en lo que sigue), la Comunicación y el Trabajo en grupo. Si es posible, serían tratadas también la Creatividad y el Autoaprendizaje.

Igual que acabamos de hacer, a partir de ahora, usaremos mayúscula cuando nos referiremos a alguna de estas CT.

### 3.3 Diseño de la Fase II: Opinión del profesorado sobre las CT bajo estudio.

Describiremos en los siguientes apartados el diseño detallado de esta fase de trabajo, que como ya se ha dicho pretende extraer información del profesorado haciendo uso de la metodología de entrevista en profundidad.

Como guía para el diseño, hemos elaborado la Figura 10. En ella se muestran los requisitos, en lo que respecta a extracción de información, que planteamos en la sección anterior para elaborar nuestras propuestas objetivo (Figura 8), enfrentados a los resultados esperados de la ejecución y posterior análisis de las entrevistas.



**Figura 10** Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los informes esperados del análisis de las entrevistas (Primera versión)

Como se puede ver, aunque habrá temas centrales que guiarán las entrevistas, no se ha concretado prácticamente nada sobre la información a tratar en cada tema, ya que los detalles se pretenden extraer precisamente del discurso del profesorado, siguiendo así el proceso inductivo típico de la metodología cualitativa (Ruiz Olabuénaga, 2012, p. 46; Tójar Hurtado, 2006, p. 161). En este sentido, sólo tendremos especial cuidado en dos aspectos. Por un lado, procuraremos que la caracterización de la competencia incluya algún tipo de definición de la misma, en forma de sus subcompetencias asociadas; por otro, intentaremos que en la descripción del contexto incluya una descripción de cómo

se está llevando cabo ahora mismo el desarrollo de la competencia que, tal como muestra la figura, se usará en conjunción con otras informaciones, para confirmar la necesidad de modificaciones en el plan de estudios.

La propia idiosincrasia de la metodología cualitativa hace que la fase de diseño previa a la realización de las entrevistas sea muy somera, de hecho el diseño para este tipo de metodologías es denominado “emergente” (Ruiz Olabuénaga, 2012, p. 46; Tójar Hurtado, 2006, p. 158). Se trata de elaborar un primer plan flexible que nos “permita comenzar a construir el conocimiento acerca de la realidad humana objeto de estudio” (Tójar Hurtado, 2006, p. 190). Así, en primera instancia, nos limitaremos, en base a los objetivos planteados, a identificar a los informantes clave, reservando algunos para la realización de entrevistas piloto, y a diseñar el guion preliminar de las entrevistas. Esos puntos serán tratados en los dos siguientes apartados.

La realización de entrevistas piloto, y un primer análisis de su contenido, nos permitió ajustar el guion diseñado previamente y escoger la metodología a seguir para el análisis de las posteriores entrevistas. Como se verá, también nos obligó a modificar la propuesta inicial de las competencias básicas, esto es, las CT sobre las que focalizar este estudio. Por tanto, dedicaremos también un apartado a las cuestiones que surgieron tras la realización de las entrevistas piloto y cómo estas cuestiones nos llevaron a modificar el diseño inicial.

El análisis de las entrevistas se puede realizar según van teniendo lugar, y en función de dicho análisis es posible que cambien, incluso, parte de los objetivos de partida, y por tanto se modifique el propio diseño antes de haber concluido la totalidad de las entrevistas previstas. Aunque esta forma de trabajar puede conducir a resultados más satisfactorios, en cuanto es capaz de afinar en tiempo real las metas de la investigación, requiere una experiencia en el investigador (Tójar Hurtado, 2006) que excede la que tenía la autora de este trabajo el momento de planificarlo. Por esta razón no se ha procedido así, sino que se han realizado todas las entrevistas para, posteriormente, realizar su análisis conjunto. Pero, en cualquier caso, sí que ha ocurrido que tras una primera vuelta en el análisis de las entrevistas definitivas, los objetivos se vieron modificados y se decidió también la estrategia definitiva de análisis, esto es el diseño tuvo el carácter emergente mencionado.

Por la importancia de las decisiones tomadas en el transcurso de estos análisis previos, tanto para esta fase como para la siguiente, el último apartado contendrá un resumen de los cambios sufridos en los objetivos de esta fase respecto a los inicialmente planteados.

### 3.3.1 Elección de informantes clave y periodo de realización de las entrevistas

Se escogieron 12 profesores de entre los que, teniendo docencia en las titulaciones que nos ocupan, la autora de este trabajo hubiera tenido alguna evidencia de su particular interés por la innovación educativa, en general, y por el tema de las CT, en particular. Este interés ha sido el parámetro fundamental para su elección, ya que por un lado, aseguraba que los informantes nos iban a dar opiniones, no exentas de una reflexión previa, en la mayoría de los temas que les íbamos a plantear en la entrevista. Por otro lado, su demostrada actividad en temas de innovación educativa, aseguraba que no estaban, en general, afectados por las reticencias a dichas innovaciones, y por tanto, sus opiniones sobre las mejoras necesarias no iban estar mediadas por estas reservas.

Las evidencias en que nos basamos fueron la coincidencia de esta autora con este profesorado en una o más de los siguientes tipos de actividades: trabajando en proyectos de Innovación educativa, participando en congresos de innovación educativa o asistiendo a cursos de formación del PDI

(Personal Docente e Investigador) sobre temáticas relacionadas con la formación o evaluación en competencias.

Sobre el primer grupo de candidatos que cumplía la condición principal, se hizo una selección intentando que hubiera representación del máximo de categorías de profesorado universitario. Así, se seleccionó a un catedrático de Universidad, a tres contratados doctores, a seis titulares de Universidad y a dos titulares de Escuela Universitaria. Otros parámetros como edad o sexo, no fueron tenidos en cuenta, aunque finalmente hubo representación tanto femenina (3 mujeres) como masculina (9 hombres) y un rango de edad más o menos amplio, desde 33 años hasta 55 años con una media de edad que ronda los 40 años.

De los doce informantes clave, dos de entre los titulares de universidad se escogieron para realizar las entrevistas piloto, sin otro criterio salvo la más pronta disponibilidad de los informantes. Con lo que finalmente los resultados que se mostrarán se basan en el análisis de las entrevistas hechas a los diez informantes restantes.

Se previó realizar las entrevistas piloto en julio 2013, para poder realizar las definitivas a lo largo del curso 2013-2014, una vez finalizado el análisis de las entrevistas piloto y según permitiera la agenda de los informantes.

### 3.3.2 Diseño del guion de las entrevistas previo a las entrevistas piloto

En primer lugar, se decidió incorporar a la entrevista las caracterizaciones detalladas de algunas de las CT bajo estudio, recurriendo a los marcos expuestos en el Capítulo 2 que más información proporcionaban. La finalidad era dar una idea al entrevistado tanto de la complejidad que podría encerrar la CT como de la existencia de trabajos en la literatura de los que se podría partir para estructurar su desarrollo. Se decidió que al menos se incluiría la competencia de Trabajo en grupo, que en nuestra opinión iba a ser la más desconocida por los informantes, aunque finalmente se decidió incluir también la caracterización de la Comunicación, precisamente por entender que le ocurría lo contrario, que era con la que más estaban familiarizados los informantes, y se pensó que presentar la caracterización primero sobre una competencia conocida, facilitaría la asimilación de la propia caracterización. El marco CDIO (Tabla 11) y el propuesto por QCA (Tabla 12) fueron los escogidos. Con el fin de presentar ambas caracterizaciones y, además, para facilitar el planteamiento de la investigación al entrevistado, se diseñó un material de apoyo que se muestra en el Anexo 1.

En segundo lugar, se decidió que las entrevistas no duraran en ningún caso más de una hora, y así se informó a los entrevistados al pedir su colaboración, y se diseñó para su ejecución el guion que se muestra a continuación, dividido tres fases temporales.

#### 1. Planteamiento de la investigación y presentación de las posibles vías de integración de las CT en el plan de estudios.

Se hace una somera introducción al problema que guía esta investigación: las CT aparecen en el RD y en las órdenes CIN al mismo nivel que las competencias específicas y, en nuestra opinión, ahora mismo en los planes de estudios no tienen un tratamiento similar. Para el caso particular de algunas CT de las que ahora iremos hablando, quisiera saber tú opinión sobre algunos temas relacionados con este asunto, de cara a hacer, si procede, cambios en el plan de estudios en lo que se refiere a su enfoque para el desarrollo de las CT. En segundo lugar se hace una breve

explicación sobre las posibles vías de integración, ayudándose del material de apoyo diseñado (Transparencia 1 y 2, del Anexo 1).

2. Recogida de la opinión sobre cada competencia.

*Orden de presentación de las CT seleccionadas.*

Se comenzará por la competencia que está externalizada lo que nos permitirá poner un ejemplo de esta posible vía, el segundo idioma (inglés). Después se planteará la que la investigadora cree que es para los informantes la definición más sencilla, Comunicación. Le seguirán Trabajo en grupo, Creatividad y aprendizaje a lo largo de la vida (*Lifelong learning*).

*Cuestiones a plantear.*

En la Figura 11 se representa esquemáticamente la relación entre las cuestiones propuestas y la información objetivo de las entrevistas.

Se debe asegurar que los entrevistados opinen sobre los bloques de cuestiones que se muestran a continuación. El orden dentro del bloque no es importante, pero sí se debería procurar que el bloque 1 precediera al bloque 2, ya que se persigue que el entrevistado reflexione primero sobre la competencia y el papel del gado en su desarrollo, antes de pedirle que se decante por una u otra vía de integración.

▪ Bloque 1:

¿Es importante el dominio de la competencia para los egresados? ¿Se debe cubrir en el plan de estudios? ¿Qué se está haciendo ahora mismo en relación a esta competencia? ¿En qué consiste ser competente en...?

Para las competencias en las que proceda, mostrar la caracterización (transparencias 3 a 6 del Anexo 1). No se debe dedicar mucho tiempo, ya que no se trata de analizarlas, sino, como ya se ha mencionado, de mostrar la posible complejidad de la CT y la existencia de trabajos previos sobre el tema.

▪ Bloque 2:

En un mundo ideal, ¿qué vía de integración en el plan de estudios te parece la más adecuada? Y en el mundo real, en nuestro contexto, ¿se podría implementar esa vía?

En ambos casos, ideal y real, se debe indagar sobre todos los parámetros del modelo de la vía de integración, con preguntas del tipo: ¿Cómo se desarrolla la competencia (formación y evaluación)? ¿Podría el profesorado de la Escuela impartir formación y evaluar la competencia? ¿Se necesitaría un tiempo para su desarrollo? ¿Se podría buscar ese tiempo en el plan de estudios actual? ¿En qué curso? ¿Qué actitudes crees que tendrían los profesores y estudiantes frente a una modificación del plan de estudios para incluir la competencia en el plan de estudios?

3. Recapitulación.

Esta última parte tiene como objeto que el entrevistado recapitule sobre lo dicho, dándole una oportunidad así de que aporte nuevas ideas sobre las competencias tratadas o ideas ya reflejadas, pero más estructuradas tras el rato de conversación y la reflexión sobre todas ellas. La estrategia a seguir para dar esta última oportunidad para la reflexión será solicitar *la opinión acerca de la competencia a la que daría prioridad* en caso de decidir comenzar la integración en

el plan por una de ellas. También, pero sólo en caso de que la entrevista no haya llegado a una hora de duración, se solicitará ayuda para elaborar un cuestionario dirigido a todo el profesorado sobre esta temática.

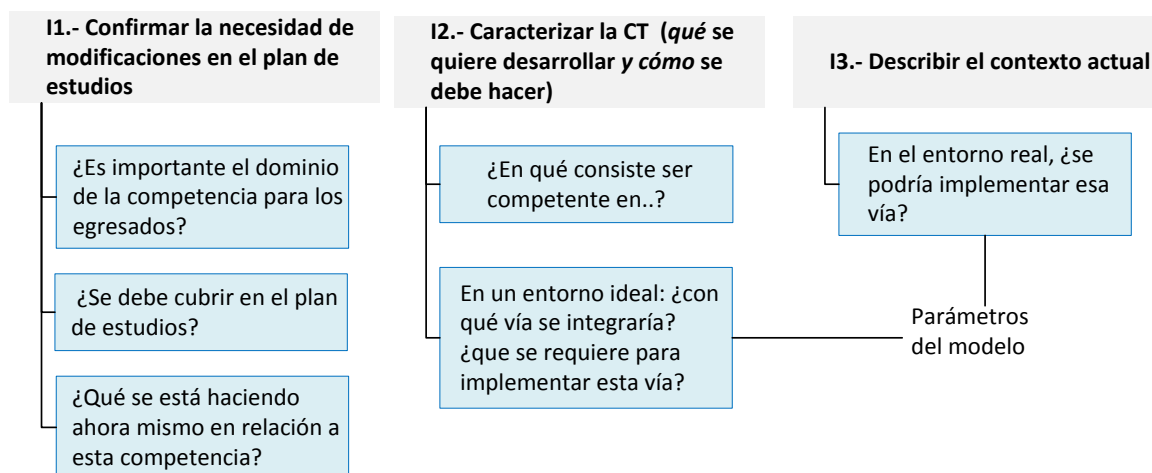


Figura 11 Cuestiones a plantear en las entrevistas agrupadas por objetivos de las entrevistas

### 3.3.3 Análisis de las entrevistas piloto: elección de la metodología de análisis, revisión de las competencias transversales básicas y diseño definitivo del guion de las entrevistas.

La lectura detenida de las dos entrevistas piloto nos hizo reparar en algunos puntos que incidieron en la elección de la metodología de análisis, en una revisión de las CT en las que se enfocaría este trabajo y en el rediseño del guion para las entrevistas definitivas.

Respecto a la metodología de análisis, la extracción de categorías se previó complicada, debido a la gran diversidad de temas tratados, y a la mezcla de ellos en transcurso de la conversación: no siempre se respondía estrictamente a la pregunta formulada, tocándose a menudo otros temas colaterales, y en ocasiones se retomaba la respuesta a una pregunta formulada con anterioridad.

Por tanto se decidió adoptar una metodología de análisis con *dos fases* siguiendo el modelo propuesto en Yin (2011).

*Primera fase Fase II a*<sup>47</sup>: se procede a definir categorías *a priori* en función de los objetivos planteados, que permitan identificar de qué tema hablan los profesores y no sobre lo que dicen sobre ese tema. Con estas categorías se anotará la transcripción de las entrevistas.

*Segunda fase Fase II b*<sup>48</sup>: el análisis conjunto de todas las anotaciones de todos los informantes para cada una de las categorías *a priori*, nos permitirá tener una idea general de los puntos de interés de esa categoría, o sea, nos permitirá extraer nuevas categorías, que, ahora sí, se referirán al contenido concreto, esto es, a qué opinan los informantes.

Respecto a la *revisión de las CT bajo estudio*, se observó por un lado que transcurría una hora sólo con lo referente a las tres primeras competencias y, por otro, que los informantes a menudo, hablaban de las CT en general, aunque se les preguntara específicamente por alguna particular.

<sup>47</sup> Esta fase la denomina el autor *dissambling*.

<sup>48</sup> Esta fase la denomina el autor *reassembling*.



Por tanto, se revisaron las CT propuestas y se decidió, por un lado, limitar el estudio en profundidad a las tres primeras competencias (Segundo idioma, Comunicación y Trabajo en grupo), aunque, si el tiempo lo permitía, se seguiría recabando una opinión general sobre las otras dos (Creatividad y Aprendizaje a lo largo de la vida), permitiendo a los profesores abordar sobre ellas cualquier punto de entre los que ya han sido tratados para las tres primeras (importancia, desarrollo actual, etc...). Por otro lado, se amplió el conjunto de CT a analizar incluyendo también las CT en general.

Adelantándonos a los resultados, debemos decir que se recogieron muy pocas opiniones referidas a las dos competencias excluidas del análisis en profundidad, porque, efectivamente en las entrevistas definitivas no había prácticamente tiempo para tratarlas. Sin embargo, se recogieron multitud de opiniones referentes a las CT en general.

El guion, lógicamente, sufrió cambios y quedó tal como se ha descrito en el apartado 3.3.2 con las siguientes modificaciones:

- las cuestiones a plantear (Bloques 1 y 2) se limitarán al Segundo idioma, Comunicación y Trabajo en grupo;
- antes de la recapitulación, y si se prevé que hay tiempo suficiente, se introducirán las otras dos competencias y se solicitará una opinión general sobre ellas.

### 3.3.4 Diseño de la primera fase de análisis FASE II a: definición de las Categorías a Priori

En Tabla 22 se presentan las categorías definidas a priori y sus códigos asociados.

Tabla 22 Codificación de las categorías a priori

Subcategorías / Subcódigos			
<i>Principales</i>	<i>Secundarios simples</i>	<i>Secundarios combinados I</i>	<i>Secundarios combinados II</i>
TrabajoEnGrupo / TG	Importancia / IMP	Vía Ideal / ID	Desarrollo / DES
Inglés / ING	Definición / DEF	Vía Real / RE	Evaluación / EVA
Comunicación / COM			Tiempo de desarrollo / TIE
LifeLong Learning / LLL			Plan de estudios Ubicación / PLA
Creatividad / CRE			Profesorado / PRF
En general / GEN			Estudiantado / EST

El código de cada categoría se compondrá con los subcódigos de tipo de competencia (subcódigo principal) seguidos por uno de los subcódigos secundarios, separados ambos por un guion bajo. Los subcódigos secundarios, a su vez, pueden ser simples o compuestos. En el caso de los compuestos, la primera parte del subcódigo hará referencia a si se habla del entorno real o del ideal. La segunda parte de del subcódigo hará referencia al parámetro del modelo de la vía de integración al que hace referencia.

Se muestran a continuación un ejemplo de código construido según lo recién expuesto.

TG\_Def: el texto marcado con este código hace referencia a la competencia *Trabajo en grupo*, describe la los contenidos de la *definición* de la competencia que, en opinión del entrevistado, tienen otros actores.

Como se puede ver, las categorías se diseñaron siguiendo literalmente el esquema previsto para las entrevistas (Figura 11) e incluyendo a los dos actores principales del proceso, estudiantado y profesorado. Se debe decir que en el análisis de las entrevistas piloto y, sobre todo, en el primer análisis de la CT general de las entrevistas definitivas, esta tabla sufrió algunas modificaciones ya que se identificaron nuevas temáticas generales que decidimos incluir por su repetición a lo largo del discurso de los informantes. Así aparecieron subcódigos secundarios como *Universidad*, *Enseñanza Secundaria*, *Formación del PDI* y *Valoración del conocimiento de la definición de la competencia*. Se añadió también la categoría *Descripción general de la vía*, ya que, como se verá en el capítulo de resultados, algunos informantes ampliaron el abanico de vías que en principio cubría el modelo aportado. Por último, a cualquiera de los códigos expuestos hasta ahora, se le añadiría el sufijo “\_Aut” cuando el informante habla en primera persona, para distinguir sus acciones y opiniones de las del profesorado en general.

Se utilizó el programa Atlas.ti v.7.1 para extraer de las entrevistas, una vez transcritas, el conjunto de citas correspondientes a cada una de las categorías a priori definidas.

### 3.3.5 Diseño de la segunda fase de análisis FASE II b: reducción de información

En esta segunda fase del análisis se trabajó con el programa Excel 2013, haciendo uso de sus facilidades de filtrado y previa importación desde Atlas.ti de los conjuntos de categorías a priori y sus citas correspondientes.

Para esta fase se decidió analizar los datos, ya segmentados con las categorías a priori, por competencias, comenzando por las CT en general. Entendiendo que toda la información para las generales era aplicable al resto, se decidió analizar las tres competencias concretas que restaban, con la misma metodología, buscando para cada una refuerzos, matizaciones o contradicciones respecto a lo extraído de las generales.

Después analizar en una primera tentativa los datos obtenidos para la CT general, se observan dos hechos que nos llevan a replantear la guía de diseño de partida y a establecer una metodología de para esta fase.

- Por un lado, se recogen discrepancias en las opiniones de los entrevistados, no solo en la elección de la vía ideal, que era uno de nuestros objetivos, sino también en la caracterización de la competencia y del contexto. Estudiando las motivaciones que los entrevistados alegan para sugerir una u otra vía, se observa que en ocasiones las discrepancias entre los entrevistados en estas sugerencias obedecen a su distinta visión de la competencia.

La aparición de estas discrepancias deja traslucir la dificultad que tendremos a la hora de sugerir una vía de integración adecuada para cada competencia, y, por tanto, indica que el interés de este trabajo no será tanto esta elección, que tal vez no sea posible, sino *el intento de ordenar un posterior debate*, alrededor de la adecuación de una u otra vía y de las motivaciones que subyacen a ellas: las discrepancias en la caracterización de la competencia y en la realidad que se describe entorno a ella.

En relación también con estas diferentes opiniones de los informantes, se debe reparar que para los tres tipos de informaciones de interés, se anotarán todas las opiniones de los informantes, no sólo las mayoritarias, en un intento de tener una visión *conjunta*. Así, es posible que haya discrepancias entre los propios informantes que no se hayan explicitado, simplemente porque todos los temas no se tocaron, o al menos no con la suficiente profundidad, en todas las entrevistas.

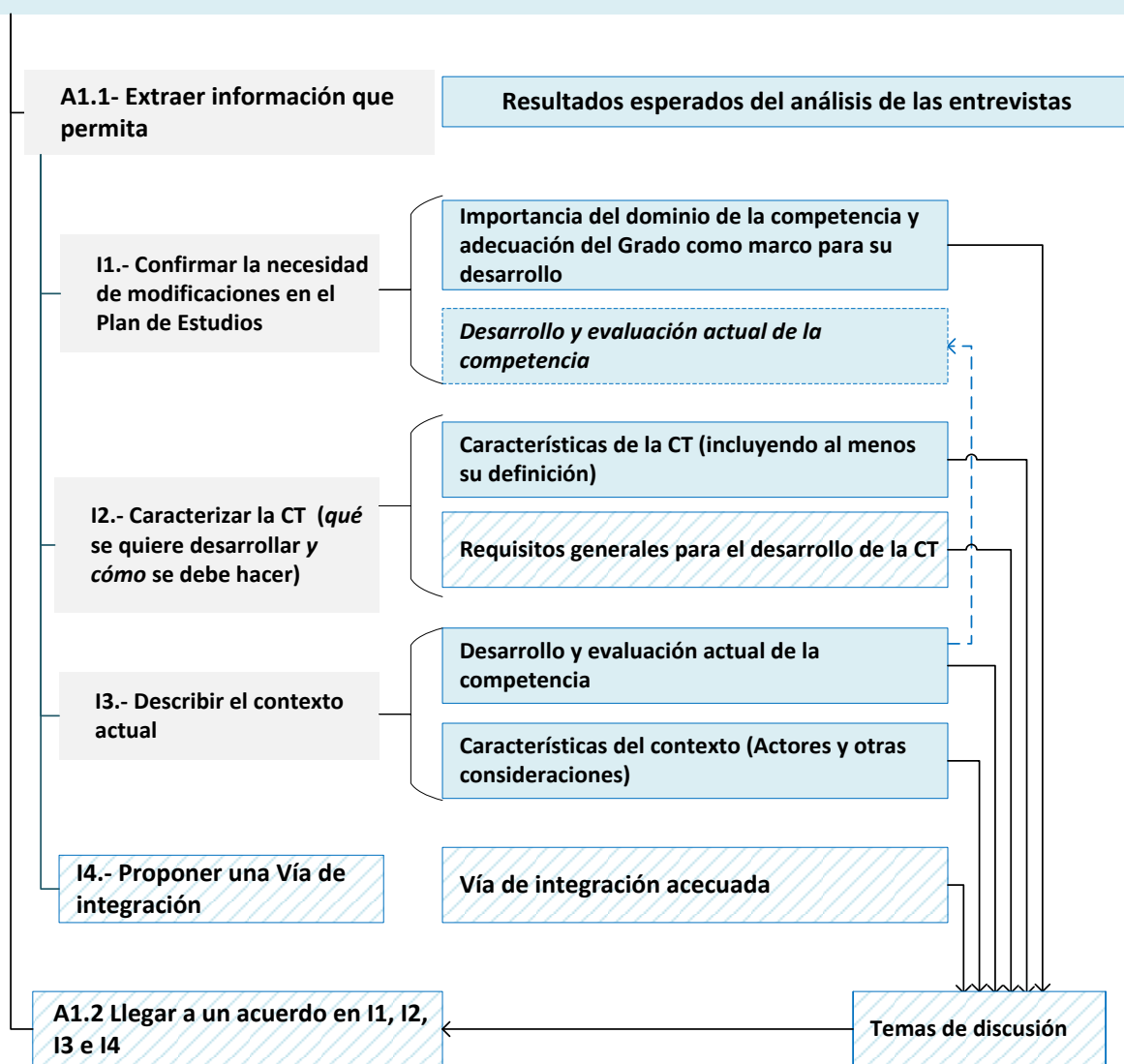
- Por otro lado, se observa que los informantes proponen nuevas vías de integración o fórmulas mixtas, que indica la simplicidad inicial de nuestro planteamiento que pretendía elegir una y caracterizarla. Parece, a la vista de los resultados, que flexibilizar la caracterización es adecuado, intentando recoger en el “cómo debe de desarrollarse” fórmulas de carácter más general que una vía de integración.

A la vista de estas circunstancias, se decide:

- realizar el análisis con el objetivo añadido de recoger un conjunto de temas de discusión, provenientes de las discrepancias entre los informantes;
- realizar, tal como se previó, el análisis que nos otorgue la necesidad de la modificación del plan de estudios y la descripción del contexto;
- realizar, con una modificación sobre lo previsto, el análisis que nos otorgue la caracterización de la competencia. Así, la caracterización se hará, para cada competencia, sin centrarse en la búsqueda directa de la vía, sino identificando líneas generales de cómo se debe desarrollar. Finalizado este análisis, se intentará describir la vía adecuada, pero no sólo para cubrir nuestro objetivo inicial, sino como mecanismo para sacar a la luz discrepancias no explicitadas anteriormente. Es decir, se podrá volver sobre la información ya analizada para señalar alguna otra discrepancia no detectada.

Estas decisiones se recogen, por un lado, en la nueva guía de diseño que se muestra en la Figura 12, en la que se han marcado con un rayado las diferencias respecto a la guía propuesta inicialmente (Figura 10), y, por otro, en el diagrama de actividades de la Figura 13 que esquematiza la metodología de análisis que acabamos de exponer.

**Elaborar una propuesta viable de una vía de integración en el plan de estudios de las CT requiere :**



**Figura 12** Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los informes esperados del análisis de las entrevistas (Versión definitiva)

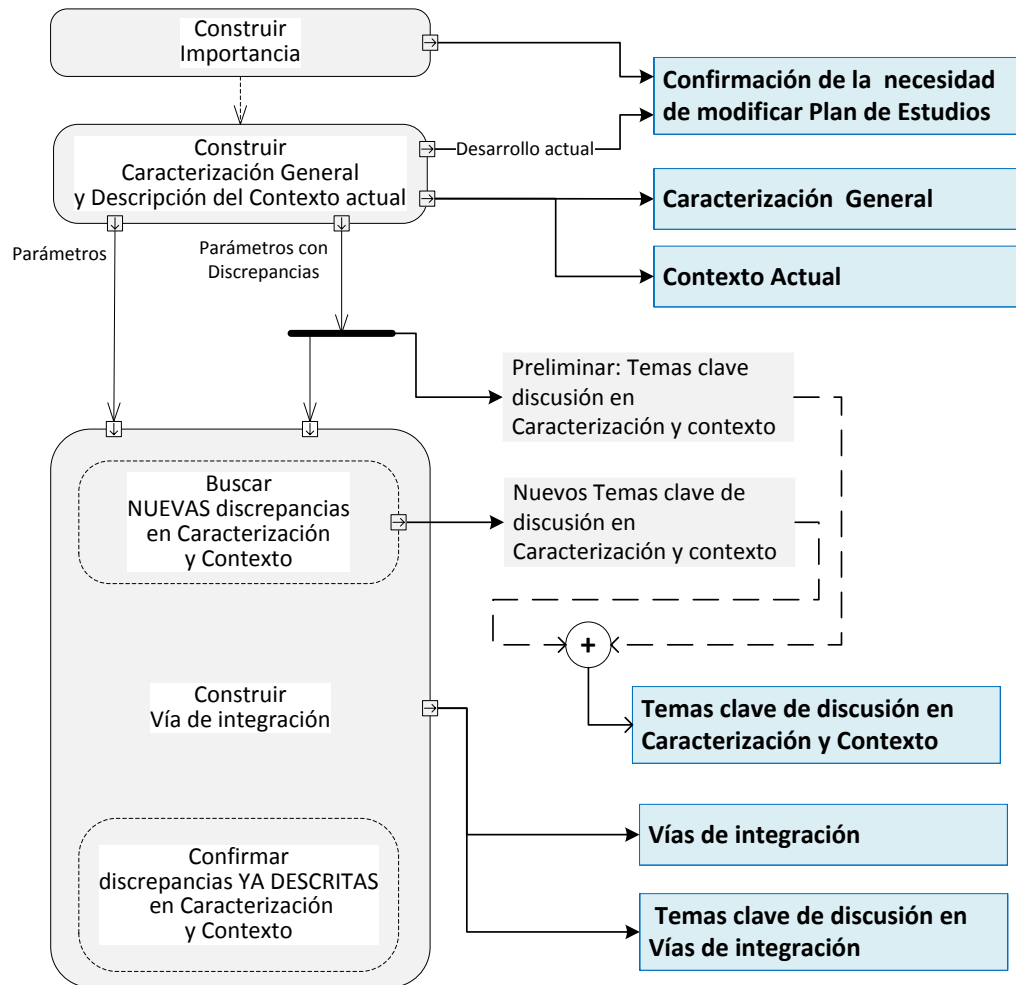


Figura 13 Diagrama de actividades previstas para conseguir los informes objetivo

Para los tipos de información I1 a I3, las nuevas categorías, esto es, los parámetros que las describen, se crearán durante el análisis, sin ninguna ligazón con los parámetros del modelo. Sin embargo, para la descripción de la vía adecuada (I4) consideraremos como categorías los parámetros propuestos para el modelo de la vía añadiendo una categoría para recoger el grado de adecuación de la vía en opinión de los informantes (Figura 14). Así, conseguiremos una descripción detallada de la vía a la vez que, como ya se ha dicho, se revisan las informaciones analizadas anteriormente.

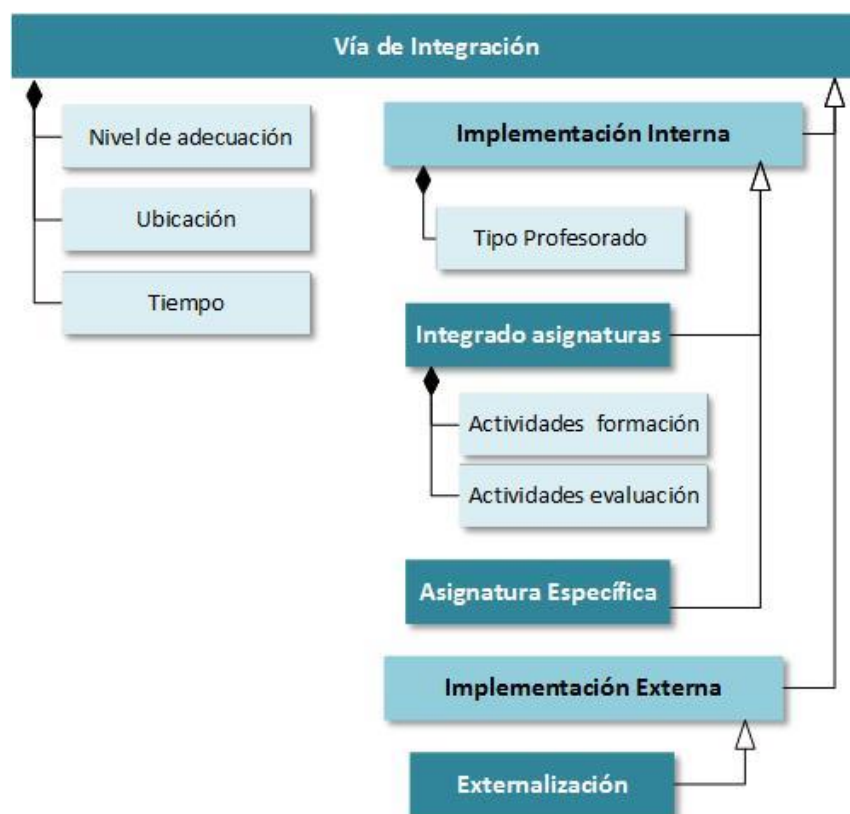


Figura 14 Estructura para la descripción de la vía de integración

La Figura 15 muestra esquemáticamente estos dos tipos de categorías junto con la información relevante que se recogerá para cada una, que pasamos a justificar a continuación.

En primer lugar, para todas las categorías se anotará si hay discrepancias entre los informantes.

En segundo lugar, se debe recordar en este punto que nuestro objetivo era también estudiar la viabilidad de las propuestas y que se escogió la metodología cualitativa precisamente para extraer las razones que soportan las opiniones, actitudes y actuaciones de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje, para, en la medida de lo posible, proponer mecanismos de actuación que hicieran más viable mejoras en el plan de estudios. Así, para todas las categorías se prestará especial atención a identificar, por un lado, las motivaciones y, por otro, los mecanismos que los propios informantes sugieran para realizar cambios en el contexto actual que, en su opinión, mejoren la viabilidad de las propuestas. Cuando se describa la vía ideal, y con el objetivo ya comentado de revisar las descripciones anteriores, estas motivaciones se buscarán también en dichas descripciones.

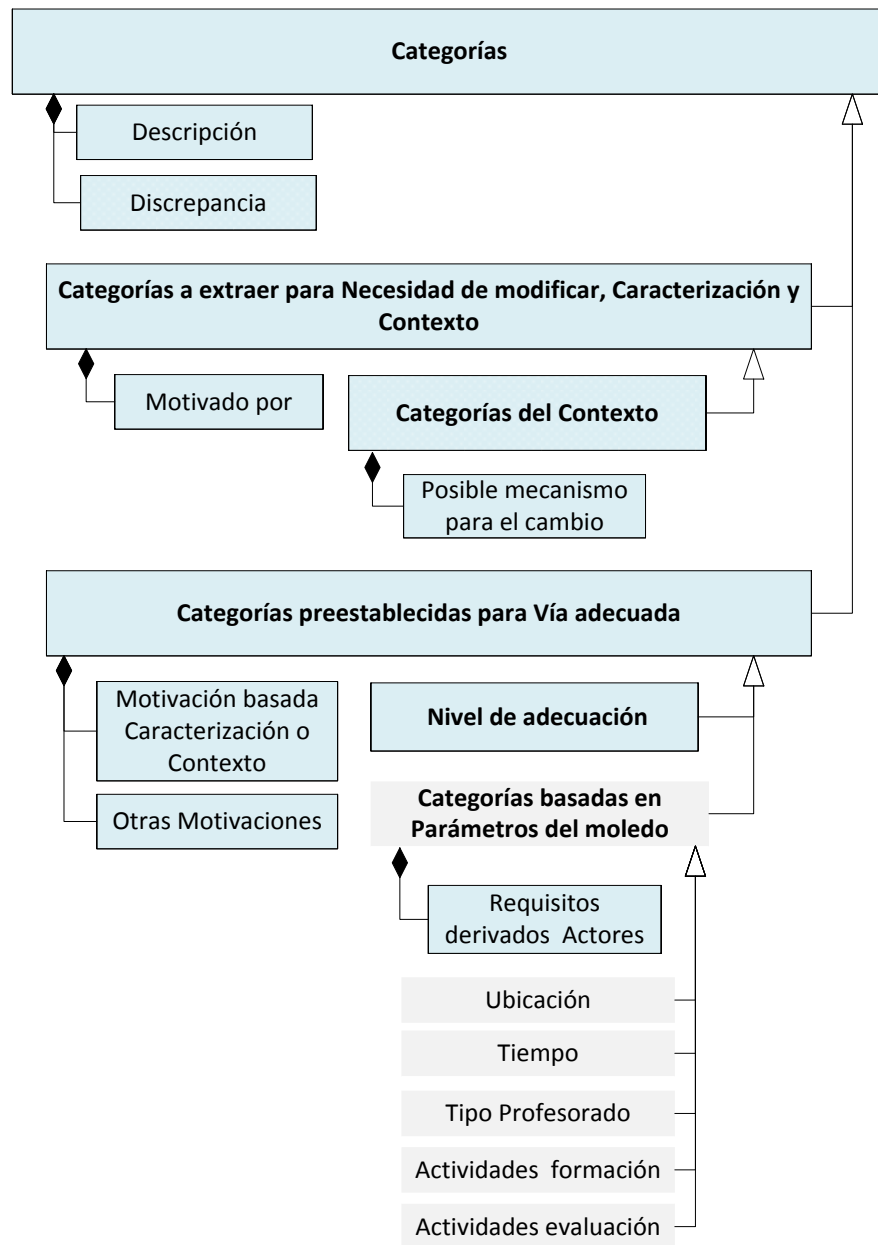


Figura 15 Tipos de categorías e información relevante a recoger para cada tipo de CT

Por último, para realizar el estudio de viabilidad, si este fuera posible, se enfatizará el papel de los actores en todo el proceso, ya que serán los artífices del plan de estudios. Así, para estudiar la viabilidad, se intentarán contrastar los requisitos que impone la vía ideal descrita, con los parámetros para dichos actores presentados en la descripción del contexto. Esta es la razón del esfuerzo que se hará en la descripción de la vía adecuada para anotar los requisitos impuestos sobre los actores.

Por todo lo dicho, las relaciones tipo “Se requiere” y “Motivado por” cobrarán una especial importancia en el análisis. Se establecerán relaciones “Se requiere” y “Motivado por” cuando estén sustentadas directamente por citas de los entrevistados. Se antepondrá “Podría” (“Podría requerirse” o “Podría estar motivado por”) cuando las relaciones son establecidas por la autora de este informe.



### 3.3.6 Reformulación de los objetivos del trabajo de investigación y de las competencias transversales bajo estudio

Todo lo expuesto para esta fase de trabajo, nos llevó, por un lado, a *reformular parte de los objetivos generales de este trabajo* expuestos en el apartado 3.1.1. y, por otro, a *modificar la selección de CT* que serán objeto de estudio realizada en la Fase I (apdo. 3.2.2).

Así, el segundo *objetivo general* de este trabajo será, tal y como se planteó, proponer vías adecuadas para la integración de las CT en los planes de estudios de dichos títulos, acompañando las propuestas de un estudio de la viabilidad de su puesta en marcha, *pero siempre que el acuerdo entre los informantes lo haga posible. En caso contrario, se recopilarán una serie de temas de discusión que ordenen el necesario posterior debate para la elección de la vía.*

Respecto a la selección de las CT a tratar, el presente estudio se restringirá a Comunicación, Trabajo en grupo y Segundo Idioma. Esta decisión influirá directamente en el diseño de la siguiente fase de trabajo.

## 3.4 Diseño de la Fase III: Opinión del alumnado sobre las CT bajo estudio

Describiremos en los siguientes apartados el diseño detallado de esta fase de trabajo que, como ya se ha dicho, pretende extraer información del estudiantado haciendo uso de la metodología de encuesta.

Como guía para el diseño, hemos elaborado la Figura 16 cuyo contenido iremos justificando en los siguientes párrafos. En ella se muestran los requisitos relacionados con la extracción de información, tal como se plantearon en la sección 3.1 (Figura 8), enfrentados esta vez a los resultados esperados de la encuesta, apareciendo en gris aquella información que, como ya mencionamos, se decidió extraer sólo del profesorado. Como en la fase anterior, parte de la información del contexto será usada también para estudiar la necesidad de modificar el plan de estudios.

Respecto al primer tipo de información (I1), y en línea con lo ya comentado en la sección introductoria de este capítulo sobre la importancia de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje, entendemos que la necesidad de modificar el plan de estudios para mejorar el enfoque dado actualmente a las CT, pasa por contestar, en primer lugar, a la siguiente pregunta: ¿piensan los estudiantes que es necesario desarrollar la CT en el ámbito universitario?, que, a su vez, encierran dos: ¿qué importancia conceden a su formación en la competencia? y ¿piensan que es el Grado el responsable de proveer esta formación o se debe buscar fuera del Grado?. Las respuestas nos darán indicios sobre la actitud que los estudiantes tienen actualmente, o tendrían en el futuro, frente actuaciones en esta línea, que podrían ser rechazadas porque el estudiante piense que no necesita el aprendizaje o que éste no se debe desarrollar en el marco del título. En segundo lugar, se debe indagar sobre si la titulación actualmente está implicada en el desarrollo de las CT, información que está incluida en la descripción del contexto que detallamos a continuación.

Respecto al segundo tipo de información (I3), entendemos que la descripción del contexto actual en el que se desarrolla el proceso de aprendizaje en lo referente a las CT, se materializa directamente en la siguiente pregunta: ¿cómo creen los estudiantes que se están desarrollando las CT actualmente? De nuevo proponernos dividir la pregunta en dos. Por una parte, se trata de averiguar cuál es, en opinión de los estudiantes, el grado de implicación actual del título para conseguir su formación en CT. Esta pregunta, además de contribuir a I1, nos permitirá conocer el mensaje que

envía el entorno al estudiante sobre la importancia del desarrollo de las CT. Por otro lado, nos planteamos recabar la opinión de los estudiantes sobre las actividades que actualmente se realizan para formar en CT desde dos perspectivas: grado en el que estas actividades les han ayudado a mejorar el nivel de dominio de la competencia, y satisfacción con la propia ejecución y evaluación de dichas actividades.

Entendemos que esta medida, por un lado, nos podría permitir aventurar cuáles serían las actitudes de los estudiantes frente a futuras actuaciones en esta línea y por otro, nos podría permitir arrancar otras fases de investigación destinadas a identificar tanto buenas prácticas que actualmente se están llevando a cabo como posibles mejoras en dichas prácticas.

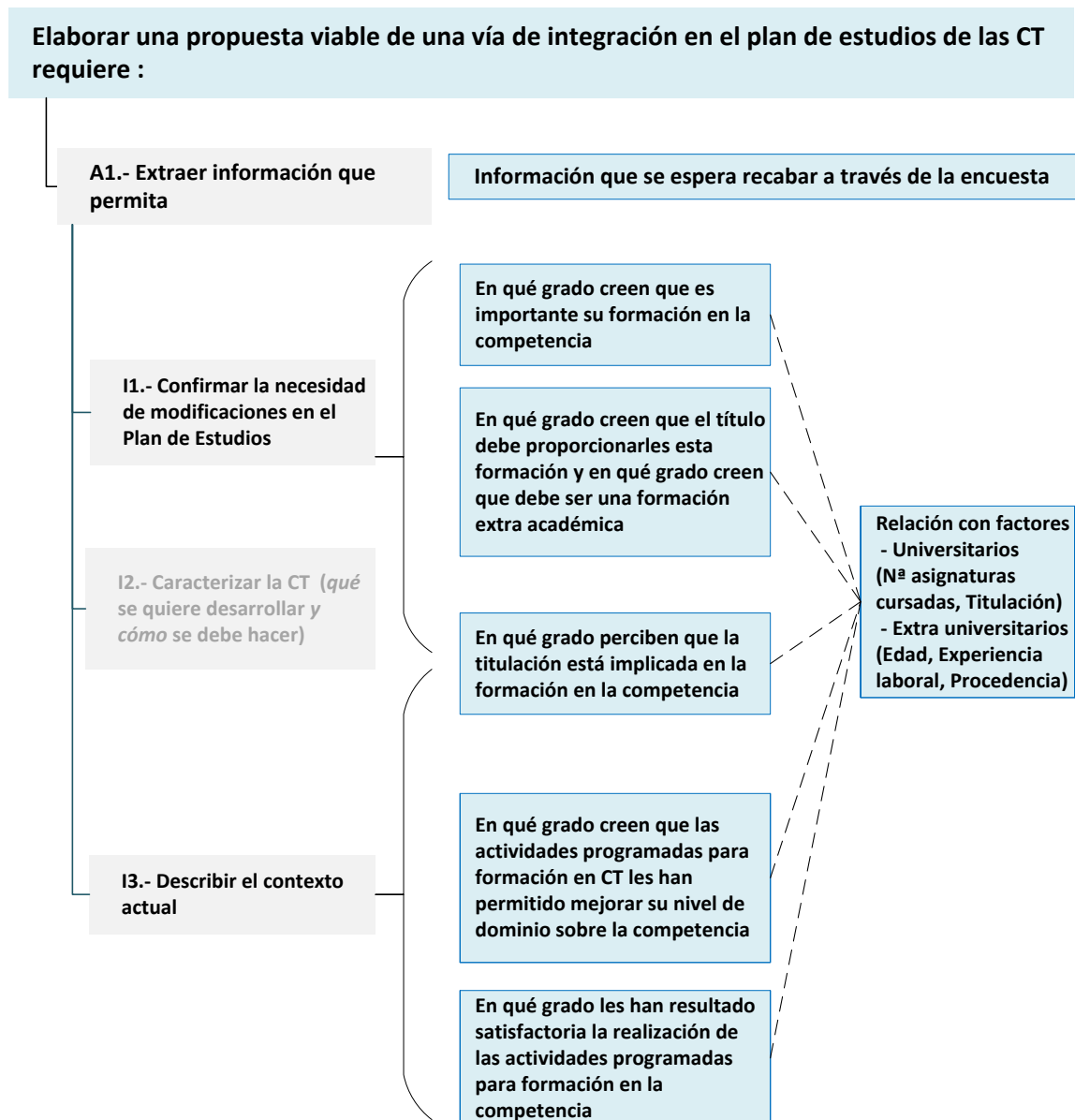


Figura 16 Requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios frente a los resultados esperados de la encuesta

La información que pretendemos recabar está en línea con la propuesta de autores como Corominas (2001) o, más recientemente, Martínez Clares, González Morga, y González Lorente (2016), que han elaborado cuestionarios para auto evaluación por parte de los estudiantes de los tres aspectos que se consideran en el presente trabajo: el nivel de dominio de la competencia, la importancia que los estudiantes conceden a dicho dominio y al papel que ha jugado, o juega, la Universidad en su formación en la competencia. Otros autores, que también indagan sobre la relevancia de la CT para el estudiante, en cierta forma aúnan el papel de la universidad y el nivel de dominio, preguntando sobre la percepción del encuestado de haberla adquirido durante sus estudios universitarios, el caso de Rodríguez Sánchez y Revilla Rodríguez (2016) y Kubessi Pérez (2015), esta última para el área de Ingeniería.

Cada una de las preguntas planteadas se debe responder independientemente para cada una de las CT seleccionadas, que en la sección anterior quedaron reducidas a: Trabajo en grupo (T.GRUPO), Segundo Idioma (INGLÉS) y Comunicación, que para obtener una información más concreta de los estudiantes, hemos dividido para esta fase en Comunicación oral (C. ORAL) y Comunicación escrita (C. ESCRITA). Entendemos que es de interés también establecer comparativas entre la información obtenida para cada una, ya que de estas comparativas podríamos extraer criterios para priorizar las actuaciones que se deban llevar a cabo para que los estudiantes reciban mejor el futuro plan de estudios.

Añadiremos ahora un *tercer tipo de información, no mencionado anteriormente, referente a la dependencia* que puedan guardar las respuestas de los estudiantes bien con factores relacionados directamente con la experiencia universitaria (factores intra universitarios), susceptible por tanto de cambios por parte del título, o con factores ajenos a esta experiencia (factores extra universitarios).

Como factores intra universitarios consideraremos tanto la titulación cursada como la cantidad de asignaturas que ya se han cursado. Encontrar diferencias significativas entre titulaciones debería arrancar una fase de investigación específica dedicada a intentar identificar los factores fuente de las diferencias, para posteriormente plantear actuaciones de mejora o identificar buenas prácticas. Encontrar un cambio en las repuestas con el número de asignaturas cursado, sería simplemente indicativo de un cambio de opinión con el transcurso del tiempo, se debería en este caso arrancar una fase de investigación específica para averiguar si su experiencia en el Grado ha contribuido a este cambio de opinión, en busca de qué factores concretos de dicha experiencia han influido en el cambio para, de nuevo, plantear actuaciones de mejora o identificar buenas prácticas.

Como factores extrauniversitarios, consideramos relevante conocer la edad de los informantes, directamente relacionada con el posible cambio de opinión con el paso del tiempo ya mencionada; su estudios preuniversitarios, que pueden influir tanto en su formación en CT como en su percepción de la importancia de este tipo de competencias, y, por último, si han tenido algún tipo de experiencia laboral, que también podría explicar su actitud frente a la CT.

Planteamos pues para esta fase de la investigación un diseño de tipo *ex post facto* (Tójar Hurtado, 2001, p. 116), para el que, en vista de los objetivos de extracción de información recién expuestos, proponemos las variables dependientes e independientes que se muestran en Tabla 23.

En los siguientes apartados mostraremos el diseño de la encuesta, esto es, el diseño del cuestionario como herramienta de extracción de datos, de su administración y del análisis previsto para estos datos. Se previó también una la validación por expertos del cuestionario y una administración piloto.

El último apartado muestra el resultado de ambas acciones, esto es las modificaciones que se incluyeron en el cuestionario preliminar para convertirlo en el definitivo, recogido en el Anexo 2.

### 3.4.1 Diseño del cuestionario

Se diseñará un subcuestionario para recoger la información acerca de cada una de las cuatro CT seleccionadas (variables dependientes) y otro para recoger los factores intra y extra universitarios (variables independientes).

Aunque la encuesta en principio es anónima, incluiremos también en el cuestionario un ítem para que el encuestado si lo desea se identifique y así recabar información sobre la disponibilidad de los alumnos para colaborar en futuras investigaciones.

Se debe, además, diseñar una breve introducción para el cuestionario, en la que se indicará la posibilidad de los estudiantes de colaborar en futuras investigaciones y que, caso de rellenar el campo nombre, se entenderá que están dispuestos a realizar esta colaboración. En esta introducción se debe incidir también en la finalidad de realizar la encuesta, de forma que los estudiantes se sientan motivados a contestarla adecuadamente.

**Tabla 23 Variables propuestas para el diseño de la investigación**

Información requerida	Variables dependientes	
Necesidad de modificar el plan: ¿Piensan los estudiantes que es necesario desarrollar la CT en el ámbito universitario?	Importancia de la formación en	C. ORAL C. ESCRITA T.GRUPO INGLÉS
	Papel que debe jugar el Grado en la formación en	C. ORAL C. ESCRITA T.GRUPO INGLÉS
Descripción del contexto: ¿Cómo creen que se están desarrollando las CT actualmente?	Implicación actual del Grado en la formación en	C. ORAL C. ESCRITA T.GRUPO INGLÉS
	Actividades: Ayuda que proporcionan las actividades que actualmente se realizan para la formación en	C. ORAL C. ESCRITA T.GRUPO INGLÉS
	Actividades: Satisfacción con las actividades que actualmente se realizan para la formación en	C. ORAL C. ESCRITA T.GRUPO INGLÉS
Variables independientes		
Titulación		
Número de asignaturas cursadas		
Edad		
Estudios preuniversitarios		
Experiencia laboral		

El cuestionario se obtendrá concatenando los cinco subcuestionarios más el apartado recién indicado para recoger datos personales de aquellos estudiantes que voluntariamente deseen participar en futuras investigaciones. Este cuestionario será preliminar, el cuestionario definitivo se obtendrá tras su validación por expertos y su administración piloto, temas que serán tratados en siguientes apartados.

### **Subcuestionarios de Competencias**

En estos subcuestionarios se recogerán todas las variables dependientes de la Tabla 23. Como se verá, los cuatro subcuestionarios de competencias serán muy similares, sólo variará la redacción para incluir una u otra competencia.

#### **▪ Operacionalización de las variables**

Entendemos que todas las variables que afectan a este subcuestionario se pueden extraer directamente mediante la redacción de la correspondiente cuestión, sin embargo hemos preferido concretar más dos de ellas, en concreto, la Importancia en la formación y la implicación actual del Grado.

Para la primera, requeriremos en su lugar información sobre si el estudiante considera necesario incrementar su nivel de dominio de la competencia en cuestión de cara a alcanzar el nivel que piensa que va a necesitar al salir del Grado. Entendiendo que la formación será para él importante en la medida que necesite incrementarla.

Respecto a la segunda, requeriremos en su lugar información sobre la cantidad de asignaturas en las que el estudiante ha percibido que había actividades para la formación en la competencia. Entendiendo que la implicación del Grado con la CT percibida por el estudiante será baja si entiende que pocas asignaturas implementan este tipo de actividades y viceversa.

#### **▪ Inclusión de variables intermedias y amenazas a la validez**

Pretendemos, por un lado, que el estudiante nos informe sobre la necesidad de mejorar su nivel de dominio de la competencia y, por otro lado, de si las actividades actuales le han ayudado a mejorar su nivel de dominio, si es que esta mejora ha tenido lugar desde que comenzó sus estudios universitarios hasta el momento actual. Con el objeto de forzar al encuestado a reflexionar sus respuestas, se han planteado tres variables intermedias, para recoger la opinión del informante sobre su nivel de dominio previo al ingreso en el Grado, su nivel de dominio en el momento de la administración del cuestionario y el nivel de dominio que entiende que necesitará a la salida del Grado.

No se debe perder de vista que la inclusión de estas variables tienen el objetivo principal de mover al estudiante a la reflexión. Sin embargo, nos aportarán una información referida a los niveles de la competencia percibidos que, aunque no estaba recogida en nuestros objetivos de partida, sí será procesada por su interés, pero que se deberá interpretar con el cuidado que se expone a más adelante.

Operando estas variables obtendremos dos variables más. Por un lado, la variable Incremento necesario que, calculada como *Nivel necesario* menos Nivel actual, recoge el grado de mejora en la competencia que el estudiante percibe que necesitará experimentar antes de egresar, variable que hemos propuesto para operacionalizar la importancia. Por otro lado, la variable Incremento que, calculada como Nivel actual menos Nivel previo, recoge el grado de mejora en la competencia que el estudiante percibe que ha tenido desde que ingresó en el grado hasta el momento actual).

La información respecto a las CT que debemos recoger implicaría suministrar al estudiante una definición de la CT y, tal como se dijo al comienzo de este capítulo, se pretendía suministra la definición obtenida en la Fase II de extracción de datos. Debemos en este punto adelantarnos a la exposición de resultado de esa fase, que se expondrá más adelante. Como era previsible por tratarse

de competencias muy complejas, la Fase II no nos ha otorgado una definición precisa de la competencia con lo que no podremos suministrarla al estudiante. Por eso, simplemente aludiremos a la CT por su nombre habitual, sobreentendiendo que existe una idea común sobre ella. Pese a que ya vimos en el capítulo anterior (apdo. 2.3.2) la multitud de críticas que han venido recayendo sobre este procedimiento. Entendemos que esta es la parte más débil de nuestro diseño de cuestionario. Esta amenaza es particularmente fuerte cuando los datos a extraer se refieren a la percepción absoluta que tiene el informante sobre del dominio de la competencia, que es el caso de nuestras variables intermedias. Sin embargo, entendemos que las percepciones relativas que recogen las variables Incremento e Incremento necesario, como medida de las actitudes de los estudiantes hacia el desarrollo de la competencia, que ha sido nuestro planteamiento, se pueden considerar válidas en mucha mayor medida.

#### ▪ Propuesta de subcuestionario

En la Tabla 24 aparecen las variables que finalmente han guiado la realización del cuestionario que, de forma esquemática se presenta en el Cuadro 7. La diferencia con las presentadas en la Tabla 23 radica en que muestran operacionalizadas las variables que proceden y se han incluido las variables intermedias. Obsérvese que la variable Nivel actual se usa en las dos preguntas generales, siendo la referencia común entre los que han aprendido hasta ahora y lo que entienden que deben aprender desde ahora hasta que abandonen el Grado. Se debe tener en cuenta que en la Tabla 24, por claridad, cada fila representa realmente a cuatro variables, una para cada competencia. En cada una de esas filas se indica además el tipo de variable y si la información se obtiene con una pregunta directamente (medida directa) o si procede de la combinación de otras variables (medida indirecta). Si es una medida directa, se indica el ítem del cuestionario propuesto (Cuadro 7). También se muestra, cuando proceda, bajo qué condiciones tiene sentido recoger la información en base a las respuestas dadas a cuestiones anteriores. Por último, se asigna una abreviatura a cada variable que será la que se use para referirse a ellas en el apartado en el que se presenten los resultados.

Como se puede observar en el Cuadro 7, el subcuestionario comienza con las cuestiones correspondientes a las variables intermedias en el intento que ya se ha mencionado de mover a la reflexión al encuestado, y termina con una pregunta de respuesta libre. Entre corchetes aparecen los diferentes textos alternativos para cada una de las competencias. Las posibles respuestas tienen formato de escala de Likert y se muestra para cada una los valores extremos de dicha escala. La versión definitiva tal cual se administró se encuentra en el Anexo 2<sup>49</sup>.

<sup>49</sup> Hay ligeras diferencias entre la versión del cuadro y la del Anexo 2 ya que en este último se presenta la encuesta tal como se administró, esto es, con las correcciones derivadas de la validación de los expertos y la administración piloto.

Tabla 24 Variables del subcuestionario de Competencias

Información	Variable	Tipo variable/Tipo medida/Condición	Ítem nº	Abreviatura
Necesidad de modificar el plan / Descripción del contexto	Nivel de dominio que se percibe tener en el momento de la administración de la encuesta.	Ordinal/ Directa/ -	2	Nivel actual
Necesidad de modificar el plan	Nivel de dominio que se cree necesitar a la salida del Grado.	Ordinal/ Directa/ -	3	Nivel necesario
	Incremento necesario en el nivel de dominio de la competencia.	Ordinal/ Indirecta. Calculada como la diferencia entre el nivel de dominio que perciben tener ahora respecto al nivel de dominio que cree que van a necesitar a la salida del Grado / -		Incremento necesario (Nivel necesario – nivel actual)
	Papel que debe jugar el Grado en la formación en la competencia.	Ordinal/ Directa/ Si se ha percibido una necesidad de incrementar	4	Papel del grado
Descripción del contexto	Nivel de dominio que se percibe que se tenía a la entrada del Grado.	Ordinal/ Directa/ -	1	Nivel previo
	Percepción de la evolución en el dominio de la competencia.	Ordinal/ Indirecta Calculada como la diferencia entre el Nivel de dominio que perciben tener ahora respecto al nivel de dominio que percibían tener a la entrada al Grado / -		Incremento (Nivel actual – Nivel previo)
	Cantidad de asignaturas que actualmente contienen actividades para la formación en la competencia.	Ordinal/ Directa/ -	5	Asignaturas
	Ayuda que proporcionan las actividades que actualmente se realizan para la formación en la competencia.	Ordinal/ Directa/ Si ha habido alguna asignatura con actividades encaminadas a mejorar dicho dominio	6a	Ayuda
	Satisfacción con las actividades que actualmente se realizan para la formación en la competencia.	Ordinal/ Directa/ Si ha habido alguna asignatura con actividades encaminadas a mejorar dicho dominio	6b	Satisfacción



**Cuadro 7 Subcuestionario de Competencias propuesto**

<p>1. Al entrar en la carrera consideras que [eras capaz de comunicarte oralmente/ eras capaz comunicarte por escrito/ eras capaz trabajar en equipo / tenías un dominio de inglés] a un nivel</p> <p>1 Básico – 10 Experto</p> <p>2. Ahora mismo consideras que [eres capaz de comunicarte oralmente/ eres capaz comunicarte por escrito, eres capaz trabajar en equipo / tienes un dominio de inglés] a un nivel</p> <p>1 Básico – 10 Experto</p> <p>3. Cuándo salgas de la Universidad crees que necesitarás [ser capaz de comunicarte oralmente/ ser capaz comunicarte por escrito, ser capaz trabajar en equipo / tener un dominio de inglés] a un nivel</p> <p>1 Básico – 10 Experto</p> <p>4. Si no necesitas mejorar [tu capacidad de comunicarte oralmente/ tu capacidad de comunicarte por escrito, tu capacidad de trabajar en equipo / tu dominio de inglés], marca la opción 0 y continúa con la siguiente pregunta. Si Sí necesitas mejorarla, ¿crees que los estudios que estás cursando deben proporcionarte la formación necesaria?</p> <p>0 No necesito mejorar; 1 No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas - 5 Sí, el Grado debe proporcionarme esa formación</p> <p>5. En las asignaturas que has cursado hasta ahora ¿había actividades encaminadas a permitirte mejorar [tu capacidad de comunicarte oralmente/ tu capacidad de comunicarte por escrito, tu capacidad de trabajar en equipo / tu dominio de inglés]</p> <p>1 En ninguna asignatura – 5 En todas las asignaturas</p> <p>6. En relación a las actividades de la pregunta anterior, si no has realizado ninguna actividad de este tipo, marca la opción 0 y pasa a la pregunta [7]. Si Sí has realizado alguna,</p> <p>a. ¿crees que gracias a ellas [tu capacidad de comunicarte oralmente/ tu capacidad de comunicarte por escrito/ tu capacidad de trabajar en equipo / tu dominio de inglés] ha mejorado desde que entraste al Grado?</p> <p>0 No he realizado ninguna actividad; 1 No me han ayudado en absoluto – 5 Me han ayudado en gran medida</p> <p>b. Realizar esta tareas ha sido en general una experiencia satisfactoria? (Piensa en cuestiones como el tiempo de ejecución, los posibles problemas para realizarla correctamente, la evaluación, etc...)</p> <p>1 Nada satisfactoria – 5 Muy satisfactoria</p> <p>7. Escribe aquí cualquier comentario que creas relevante sobre este tema</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### *Subcuestionario de Factores*

En este subcuestionario se recogen todas las variables independientes de la Tabla 23.

#### ▪ Operacionalización de las variables y nuevas variables

Entendemos que en principio todas las variables que afectan a este subcuestionario se pueden extraer directamente mediante la redacción de la correspondiente cuestión. Sin embargo, tener en cuenta las características de la población de los estudiantes de la ETSIT, nos ha inducido a operacionalizar las variables Titulación y Asignaturas cursadas, incluyendo algunas variables nuevas, que como se expone a continuación, hacen referencia a la historia del estudiante en la ETSIT.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que los estudiantes pueden provenir de una adaptación al Grado desde las titulaciones pre Bolonia, ya extinguidas o sin docencia, Ingeniería de Telecomunicación e Ingenierías Técnicas de Telecomunicación, o bien haber cambiado de Grado.

Añadimos entonces una nueva variable (Titulación con multititulación) que añadirá a las cinco categorías que de forma natural integran el factor titulación (los cinco grados actualmente activos) uno más, multititulación, que recogerá a aquellos estudiantes que tienen experiencia en más de una titulación. Conservaremos la variable Titulación (que se referirá a la titulación actual).

En segundo lugar, se debe reparar en que desde el principio nos hemos planteado como variable dependiente el número de asignaturas cursadas en lugar el curso en el que el estudiante está matriculado (y hacer el posterior cálculo). Las titulaciones implicadas tienen un índice de fracaso importante y es relativamente habitual que un estudiante esté matriculado de asignaturas de varios cursos, e incluso que esté cursando asignaturas de cursos altos sin haber cursado todas las de cursos inferiores. Como pretendemos conocer la experiencia que ha tenido en actividades formativas preferimos que el estudiante nos informe explícitamente del número de asignaturas que realmente ha cursado (aunque no necesariamente superado), tanto en la titulación actual como en la titulación previa si procede.

#### ▪ Propuesta de cuestionario

En la Tabla 25 aparecen las variables que finalmente han guiado la realización del cuestionario que, de forma esquemática se presenta en el Cuadro 8. La diferencia con las presentadas en la Tabla 23 radica en que muestra operacionalizadas las variables que proceden y se han incluido las nuevas variables. En cada fila de la tabla se indica además el tipo de variable y si la información se obtiene con una pregunta directamente (medida directa) o si procede de la combinación de otras variables (medida indirecta). Si es una medida directa, se indica el ítem del cuestionario propuesto (Cuadro 8). También se señala, para cada una, bajo qué condiciones tiene sentido recoger la información en base a las respuestas dadas a cuestiones anteriores. Por último, se asigna un abreviatura a cada variable que será la que se use para referirse a ellas en el apartado resultados.

Además de las cuestiones propuestas, se muestra en el Cuadro 8 los posibles valores de las categorías y los extremos de las escalas para las variables de cada uno de esos tipos. La versión definitiva tal cual se administró se encuentra en el Anexo 2<sup>50</sup>.

#### 3.4.2 Diseño de la administración del cuestionario

Expondremos aquí, tanto las consideraciones a realizar en la elección de la muestra de alumnos, así como el mecanismo de recolección de información.

##### *Población, muestra y periodo para la administración del cuestionario*

Se expone a continuación cuál será la población objetivo y que estrategias de muestreo serían posibles. Escogeremos una de ellas para el presente trabajo con el objeto de evaluar si los sesgos y condicionamientos esperados para ella, eran acertados.

La población la constituyen todos los estudiantes matriculados en alguno de los cinco grados de la ETSIT. En el curso en el que se previó administrar el cuestionario, 2015-2016, 1004 estudiantes estaban en estas circunstancias.

---

<sup>50</sup> Hay ligeras diferencias entre la versión del cuadro y la del Anexo 2 ya que en este último se presenta la encuesta tal como se administró, esto es con las correcciones derivadas de la validación de los expertos y la administración piloto.

**Tabla 25 Variables del subcuestionario de Factores**

Variable	Tipo variable/Tipo medida/Condición	Ítem nº	Abreviatura
Titulación con Multititulación	Categórica / Indirecta. Introduce una nueva categoría para incluir a los estudiantes que han cursado más de una titulación / -		Titulación Mult
Titulación	Categórica /Directa/ -	5	Titulación
Titulación Previa	Categórica /Directa/ -	3	Titulación previa
Número de asignaturas cursadas	Escala / Indirecta Calculada como la suma de las asignaturas cursadas en la titulación previa y en la titulación actual/ -		No. Asignaturas (No. Asignaturas Previa + No. Asignaturas Actual)
Número de asignaturas cursadas en la titulación previa	Escala /Directa/ Si se ha indicado alguna titulación previa	4	No. Asignaturas previa
Número de asignaturas cursadas en la titulación actual	Escala /Directa/ -	6	No Asignaturas actual
Edad	Escala /Directa/ -	1	Edad
Estudios preuniversitarios	Categórica /Directa/ -	2	Estudios Pre
Experiencia laboral	Categórica /Directa/ -	7	Experiencia laboral

**Cuadro 8 Subcuestionario de Factores propuesto**

1. Edad
2. ¿Qué estudios pre universitarios tienes finalizados? Bachillerato/Módulo FP/Otros
3. ¿Has cursado anteriormente otra Titulación de este Centro? No, esta es la primera; Ingeniería de Telecom. / Tecnología de Telecom. /Telemática / Sistemas Electrónicos / Sonido e Imagen / Sistemas Telecom.
4. Si has cursado otra titulación, indica cuántas asignaturas cursaste 0 - 39
5. ¿Qué Grado estás cursando actualmente? Tecnología de Telecom. /Telemática / Sistemas Electrónicos / Sonido e Imagen / Sistemas Telecom.
6. ¿Cuántas asignaturas de este Grado has cursado hasta la fecha? (no necesariamente superadas) 0 - 39
7. ¿Tienes alguna experiencia laboral? SÍ / NO
¿Cuál?

Las posibles formas de realizar el muestreo, las ventajas e inconvenientes asociados a cada modalidad así como los posibles impedimentos para realizarlo y la probabilidad de que ocurran, se muestran en la Tabla 26.

Haciendo un balance de las ventajas e inconvenientes, parece que lo más adecuado sería realizar el muestreo por el mecanismo 3. Esto es, optar por un tipo de muestreo no probabilístico de tipo intencional (o de conveniencia).

Tabla 26 Modalidades de muestreo

	<b>Estrategias de Muestreo</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Sesgos esperados</b>	<b>Condicionamientos/ Probabilidad</b>
1	Envío por correo electrónico	Acceso a toda la población. Recogida electrónica de datos.	Respuesta limitada.	Petición de las direcciones de correo Secretaría del Centro/ Media
2	Campus Virtual	Acceso a toda la población. Recogida electrónica de datos.	Respuesta limitada. Alumnos desconfían del anonimato de la encuesta.	Petición gestores CV/ Media
3	Alumnos presentes en clase de una asignatura (cada curso)	Respuesta segura de los alumnos presentes en clase.	Sólo alumnos que van a clase, que pueden ser de perfil muy específico.	Profesor de la asignatura (Falta tiempo por programas ajustados)/ Media
4	Campus Virtual (asignatura de cada curso y cada titulación)	Acceso a todos los matriculados con acceso al CV. Recogida electrónica de datos.	Respuesta limitada. Alumnos desconfían del anonimato de la encuesta.	Profesor de la asignatura no autorice/ Baja

Con esta elección, para escoger una muestra adecuada tendremos que tener en cuenta los factores que vamos a considerar para estudiar su relación con la información sobre las CT que obtendremos. Ni para el factor experiencia laboral ni procedencia es posible escoger una estrategia de muestreo que asegure variabilidad en ambos factores. Respecto a la edad y al número de asignaturas cursadas, que dado las características de nuestro alumnado probablemente presenten una alta correlación, sólo podemos asegurarnos de que se encuestan estudiantes de todos los cursos, que aunque como ya se ha dicho no es garantía de escoger grupos de estudiantes con el mismo número de asignaturas cursadas, si parece que nos permitirá tener una cierta variabilidad en ambos factores. Por último, cubrir estudiantes de todos los grados, probablemente nos asegure la variabilidad deseada para ese factor. Aunque, como ya se dijo, probablemente aparezcan estudiantes multigrado o de adaptación, que deberán ser estudiados aparte.

Así, se administrará la encuesta en una de las clases de cada curso para cada uno de los grados implicados. Con el objeto de realizar el menor sesgo posible, se deben tomar las siguientes precauciones:

- escoger para recoger la muestra las clases correspondiente a asignaturas de carácter obligatorio (máximo de alumnos matriculados) o de carácter optativo, siempre que se sepa que la asistencia es alta por algún motivo;
- planificar la recogida de datos en las primeras semanas de cada cuatrimestre o en periodo de prácticas (durante las que normalmente se observa una máxima asistencia a clase).

Por condicionantes temporales de la realización de este trabajo, finalmente se escogió administrar la encuesta en el segundo cuatrimestre del curso 2015-2016 y en periodo de prácticas.

Se muestran en la Tabla 27, junto con la titulación a la que pertenecen, el curso en que se imparten y el número de estudiantes que están matriculados (campo Nº), las asignaturas para las que se previó contactar con el profesorado para que cedieran un tiempo de clase para la administración del

cuestionario. Todas las asignaturas son de carácter obligatorio, excepto las de cuarto curso en el que sólo hay optativas en segundo cuatrimestre. Con esta elección nos aseguramos una muestra de entre 683 alumnos (0% de absentismo) y 340 alumnos (50% de absentismo que, en media, reportaron como habitual los profesores de la asignaturas en las fecha para las que se planificó la recogida de datos).

Para finalizar, diremos que las clases de la ETSIT no siempre están dotadas con un ordenador por alumno, requisito imprescindible en nuestro caso para la administración electrónica del cuestionario. Por esta razón, el cuestionario fue administrado en formato papel.

**Tabla 27 Asignaturas escogidas para la recogida de datos**

<b>Asignatura</b>	<b>Titulación (Grado en Ingeniería de ...)</b>	<b>Curso</b>	<b>Nº</b>
Tecnología electrónica	Tecnología de Telecomunicación (TT)	1º	76
Tecnología electrónica	Sistemas de Telecomunicación (ST)	1º	53
Tecnología electrónica	Sistemas Electrónicos (SE)	1º	56
Tecnología electrónica	Sonido e Imagen (SI)	1º	58
Tecnología electrónica	Telemática (TE)	1º	42
Microcontroladores	Tecnología de Telecomunicación (TT)	2º	46
Microcontroladores	Sistemas de Telecomunicación (ST)	2º	31
Microcontroladores	Sistemas Electrónicos (SE)	2º	28
Microcontroladores	Sonido e Imagen (SI)	2º	42
Microcontroladores	Telemática (TE)	2º	20
Diseño con sistemas empotrados	Tecnología de Telecomunicación (TT)	3º	38
Sistemas digitales para procesado de señal	Sistemas de Telecomunicación (ST)	3º	27
Electrónica de potencia y circuitos de control	Sistemas Electrónicos (SE)	3º	39
Electrónica audiovisual	Sonido e Imagen (SI)	3º	34
Seguridad en redes	Telemática (TE)	3º	19
Diseño de sistemas en chip	Tecnología de Telecomunicación (TT)	4º	13
Arquitecturas emergentes	Sistemas de Telecomunicación (ST)	4º	11
Instrumentación virtual	Sistemas Electrónicos (SE)	4º	22
Realidad virtual	Sonido e Imagen (SI)	4º	20
Ingeniería del Software	Telemática (TE)	4º	8
<b>Total</b>			<b>683</b>

### 3.4.3 Diseño del tratamiento de los datos

Se detallan a continuación las distintas acciones a realizar para el tratamiento de los datos.

#### 1) Subcuestionario de Factores.

##### a) Estadística descriptiva y correlación entre las variables.

El objetivo será, además de describir la muestra, escoger aquellos factores que tengan una variabilidad significativa en la muestra y no presenten correlación mutua, que serán los candidatos para evaluar si pueden explicar la variabilidad en los resultados del subcuestionario CT.

#### 2) Subcuestionario de Competencias.

##### a) Prueba de normalidad de las distribuciones de las puntuaciones recogidas. El objetivo será escoger los estadísticos adecuados para la descripción de las variables y, en su caso, las pruebas adecuadas para realizar la comparación entre grupos de variables.

##### b) Obtención y estudio de las correlaciones entre todas las variables, como prueba de validez del cuestionario. Se esperan correlaciones no significativas o muy bajas que nos daría un cierto nivel de confianza en que cada variable está recogiendo una información diferente sobre la temática del conjunto.

##### c) Ejecución y estudio del análisis de factores de cada uno de los subcuestionarios de cada CT bajo estudio, y, en su caso, análisis de consistencia interna de las variables contenidas en cada factor mediante la obtención del parámetro $\alpha$ de Cronbach. Prueba complementaria al estudio de correlaciones, se espera extraer un número de factores similar al número de variables incluidas en el subcuestionario, que de igual manera que el estudio correlacional, nos daría una idea del grado en que cada variable recoge una información diferente.

##### d) Estudio, como prueba de validez adicional, de las posibles incoherencias entre las respuestas dadas a preguntas relacionadas mediante una condición.

##### e) Redefinición, si procede, de las variables a considerar para extraer cada uno de los dos tipos de información prevista.

##### f) Para cada una de las variables relacionadas con cada con cada uno de los dos tipos de información que se desea extraer:

##### i) Estadística descriptiva.

##### ii) Prueba de comparación entre grupos (muestras repetidas) para comparar entre sí las CT seleccionadas en lo que respecta a las puntuaciones obtenidas en la variable en cuestión. Esto es, el grupo está constituido por las cuatro CT bajo estudio o lo que es lo mismo, la variable de agrupación será el tipo de CT.

##### iii) Prueba de comparación entre grupos (muestras independientes) para analizar la dependencia de cada una de las variables con cada uno de los factores seleccionados.

##### g) Análisis cualitativo del texto libre de cada subcuestionario de CT para extraer categorías y clasificar según estas categorías las opiniones volcadas por los estudiantes.

El resultado de la prueba 2a, determinarán el uso de pruebas paramétricas o no paramétrica para las comparaciones de grupos propuestos. La Tabla 28 recoge la prueba específica, para variables dependientes ordinales de k grupos, que se llevará a cabo en uno u otro caso (Corder y Foreman,

2014; Laerd Statistics, 2013). En el Capítulo 5 se ampliará la información relativa tanto a la caracterización de las distribuciones como a las pruebas que finalmente se usen.

**Tabla 28 Equivalencia entre pruebas paramétricas y no paramétricas para comparación de grupos**

	PRUEBA	
	PARAMÉTRICA	NO PARAMÉTRICA
<b>DE MUESTRAS REPETIDAS</b>	ANOVA (k GRUPOS)	FRIEDMAN (k GRUPOS)
	T (2 GRUPOS)	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon (2 GRUPOS)
<b>DE MUESTRAS INDEPENDIENTES</b>	ANOVA (k GRUPOS)	Kruskal-Wallis (k GRUPOS)
	T (2 GRUPOS)	Mann-Whitney U (2 GRUPOS)
	Post.hoc Tukey	Post.hoc Dunn

La herramienta IBM SPSS v23 soporta todas las pruebas descritas, excepto la prueba post hoc de Dunn. Así, se usará esta herramienta para el tratamiento de los datos, excepto para esta prueba, que caso de ser necesaria, será realizada con la herramienta R v3.3.1.

#### 3.4.4 Diseño de la validación por expertos y administración piloto

El Instrumento resultante, fue revisado por 8 expertos universitarios: 5 del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación y 3 del Área de Tecnología Electrónica, estos últimos con docencia en las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicación. A todos los expertos se les suministró el cuestionario junto con una breve descripción de sus objetivos y del trabajo de investigación en el que se enmarca.

En primero de todas las titulaciones hay establecidos dos grupos de estudiantes. La administración de la encuesta está prevista para uno de ellos, usaremos alguno de los otros grupos para una administración piloto que nos permita realizar modificaciones menores basadas en los posibles problemas en la cumplimentación del cuestionario por los alumnos piloto. También se pasará a uno de los dos grupos de prácticas de cuarto de “Instrumentación virtual”, con este mismo fin.

#### 3.4.5 Cuestionario definitivo tras la validación por expertos y administración piloto

Por un lado, los comentarios de los expertos se enfocaron sobre tres aspectos.

- Clarificar las preguntas y mejorar el orden propuesto para los apartados de la presentación del cuestionario. La mayor parte de los comentarios fueron de este tipo y prácticamente todos fueron tenidos en cuenta, lo que resultó, en nuestra opinión, en una mejora notable del formato, de la presentación y, sobre todo, de la inteligibilidad del cuestionario.
- Sugerir la inclusión de nuevas variables independientes. En concreto, se propusieron: una variable que recogiera experiencias universitarias previas en otros centros, la variable género y algunas variables relacionadas con actividades de formación en CT que el estudiante hubiera realizado fuera del aula (con otras actividades tanto intrauniversitarias como extrauniversitarias). Sólo se introdujo la primera de ellas, sobre todo por no ampliar el tiempo de ejecución del cuestionario y, así, arriesgarnos a que este tiempo repercutiera sobre las contestaciones a la competencia que ocupaba el último lugar. La cuestión de las actividades fuera del aula, que entendemos muy relevante, se dejará reservada para la futura investigación de corte cualitativo de la que ya se ha hablado en este trabajo. Respecto al género, se descartó por no tener ningún indicio de que fuera relevante, más aun habiendo



descartado por las cuestiones de tiempo ya indicadas, otras variables como por ejemplo el nivel socioeconómico de la familia o las aficiones del estudiante que probablemente sean más relevantes para explicar la opinión que un estudiante pueda tener sobre las CT que su género.

- Hacer notar el problema de base que supone no dotar de una definición clara de las competencias al encuestado, de la que ya se ha hablado en apartados anteriores.

Por otro lado, como resultado de la administración piloto del cuestionario se introdujeron los siguientes cambios en el cuestionario:

- se numeraron las preguntas de los subcuestionarios de competencias, con el objeto de guiar mejor a los informantes en aquellas cuestiones que eran de respuesta condicionada a preguntas anteriores;
- se redactó más claramente la pregunta relativa a la necesidad de la competencia, ya que como estaba planteada parecía sugerir que se refería a la evolución esperada por el estudiante en su dominio de la CT, no a la necesidad que tendría de ella.

El cuestionario definitivo, incorporados los puntos sugeridos por los expertos y por la administración del piloto, aparece en el Anexo 2.

## Capítulo 4. Fase II: Opinión del profesorado sobre las competencias transversales bajo estudio

Este capítulo expondrá los resultados del análisis de las entrevistas al profesorado informante, la segunda fase de nuestra investigación (Capítulo 3, Figura 7), para cada una de las CT bajo estudio originales (Comunicación, Trabajo en grupo e Inglés) y para las CT en general, categoría adicional resultado de los análisis de las entrevistas piloto (Capítulo 3, apdo. 3.3.6). Para cada una de ellas, se siguió el proceso de análisis que se describió en el capítulo de diseño (Capítulo 3, apdo. 3.3.4 y 3.3.5), haciendo uso de las herramientas previstas allí: Atlas.ti v7.1 y Excel 2013. Se seguirá aquí el esquema de presentación que decidimos también en la etapa de diseño (Capítulo 3, Figura 16), basado en los requerimientos para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios.

El resumen de los principales resultados de esta fase de trabajo, junto con su discusión, se ha localizado en el Capítulo 6 de esta memoria, entendiendo que será de más fácil lectura así, tanto la comparativa con los resultados de ésta con la siguiente fase, como las conclusiones finales de esta investigación, ambas mostradas también en el Capítulo 6. En todo caso, si el lector lo prefiere así, cuando concluya el presente capítulo puede continuar la lectura por el apartado 6.1, antes de iniciar la del Capítulo 5.

Las diez entrevistas cuyo análisis se presenta a continuación fueron realizadas durante el primer semestre del 2014. Una vez realizadas las transcripciones, estas fueron remitidas a los informantes para solicitar su visto bueno. Para asegurar su anonimato, en la transcripción se eliminaron tanto las referencias a temas específicos que pudieran identificarles como cualquier relación a su género, usando siempre el masculino. Las categorías asignadas a cada cita de las transcripciones se encuentran en el Anexo 3. Tanto en dicho anexo como en las diferentes secciones de este capítulo, la citas se referencian como (Px, y), donde “x” es el número asignado a cada profesor informante (P0 a P9) e “y” es el número de párrafo de la entrevista transcrita en la que se localiza la cita.

## 4.1 Resultados para las competencias transversales en general

### 4.1.1 Necesidad de modificaciones en el plan de estudios

#### *Importancia de la competencia*

Se resalta su importancia, bien de forma explícita (P4, 76; P5, 358; P9, 98; P6, 33) arguyendo su necesidad en el ámbito laboral (P3, 44), o de forma indirecta, aludiendo a la importancia de que se desarrollen en el ámbito universitario (P8, 74). De hecho, se indica que este tipo de competencias están ubicadas en ocasiones a másteres de tipo MBA (P8, 88) aunque se entiende que es fundamental desarrollarlas a nivel de Grado, precisamente por no obliga al estudiante a realizar este tipo de máster y porque deberían ser las que distingan a la enseñanza superior de otro tipo de enseñanzas (P3, 30). En la Figura 17 se muestra en forma de esquema esta información.

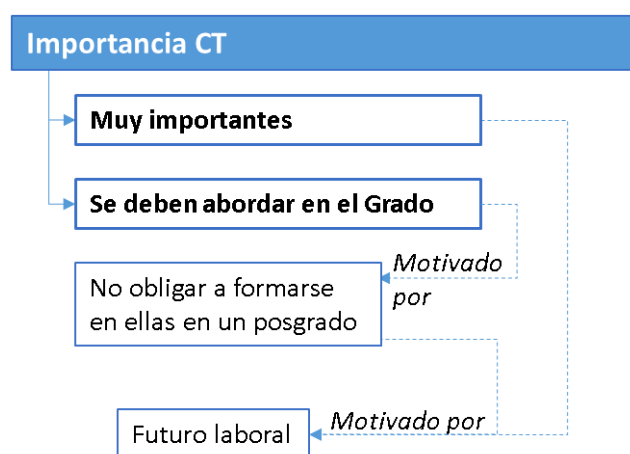


Figura 17 Esquema de la Importancia de las CT

#### *Nivel de desarrollo y evaluación actual*

Los profesores indican una ausencia generalizada de desarrollo y evaluación de las CT (P4, 10; P8, 74), haciendo referencia a que, si bien está previsto su evaluación en el TFG (P1, 28), no está planificado que el estudiante haga nada previamente en relación a estas competencias (P7, 38; P7, 44, P1, 29; P1, 28).

Los profesores narran experiencias propias en la puesta en práctica de actividades relacionadas con las CT. En este apartado referimos exclusivamente aquellas experiencias que combinan el desarrollo de varias CT, más adelante, al analizar cada una por separado, se relatarán más experiencias. Se refiere tanto el uso de aprendizaje basado en proyectos (P6, 31; P6, 33) como el uso de las cartas de recomendación como evaluación no formal, es decir, no usada para ningún aspecto del currículo académico (P6, 77).

En la Figura 18 se representa esta información.

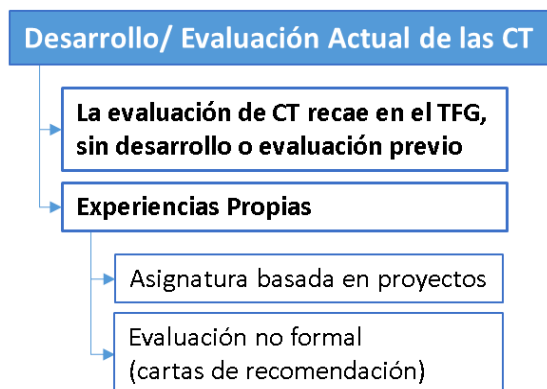


Figura 18 Esquema del nivel de integración en el plan de estudios de las CT

#### 4.1.2 Caracterización de la competencia

##### *Definición de la competencia*

Al tratarse de las CT en general, no se encuentra una descripción detallada de sus componentes. Así, simplemente representamos en la Figura 19 los conjuntos de CT que, en opinión de algunos informantes, son de interés para la empresa: expresión oral y escrita, trabajo en grupo (P7, 44), y liderazgo, motivación y autonomía (P6, 77).

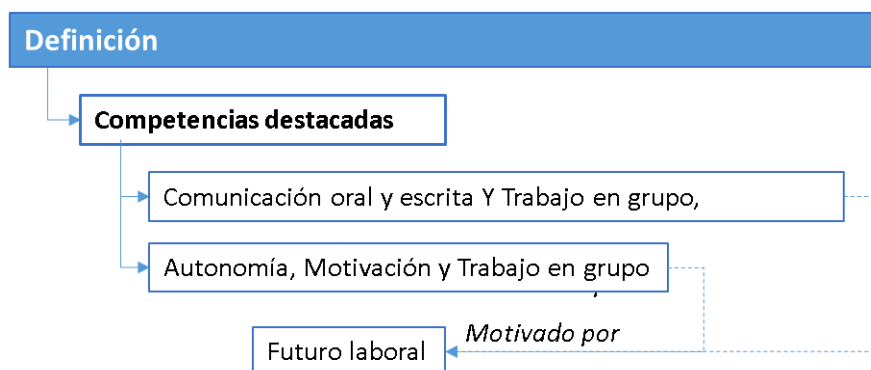


Figura 19 Esquema de la definición de las CT

##### *Características generales*

Los informantes señalan una serie de *características de las CT*. En primer lugar, se indica el solapamiento que existe entre las distintas CT (P5, 358) y el contenido actitudinal de algunas de ellas (P4, 18). En segundo lugar, encontramos comparaciones entre las competencias específicas (CE) y las CT. Así, se indica que hay un exceso de CE y un defecto de CT (P3, 34), que las CT son más básicas e importantes que algunas CE (P4, 70; P8, 68), en particular en el entorno laboral (P3, 12) y, por último, se hace notar la mayor vigencia temporal de las capacidades transversales adquiridas respecto a las específicas (P1, 109; P1, 76).

### *Características requeridas para su desarrollo*

Por otro lado, algunos informantes señalan la dificultad para ser desarrolladas o evaluadas (P0, 105, P4, 12; P4, 18; P6, 77), en parte por el contenido actitudinal de algunas CT ya mencionado, expresando, incluso, dudas sobre si estos componentes actitudinales se deben desarrollar o evaluar (P4, 18). En este sentido, se hace notar que si bien la certificación de este tipo de competencias no es trivial, tampoco lo es la evaluación de las específicas (P9, 72). Mientras que uno de los informantes llega a reclamar la necesidad de expertos para esta tarea de evaluación y tal vez, para su desarrollo (P0, 105), otro informante, sin embargo, entiende que evaluar no es una tarea tan complicada que podrían sin problema realizar el profesorado con un cierto conocimiento del estudiante (P7, 44) e indica también que no se trata tanto de enseñar la CT, ya que se debe partir de un nivel de dominio del estudiante (P7, 34) aunque sí hay que dar oportunidades para la práctica, y demostración, de que se tienen ya que la sola imitación de la práctica en otros es, en ocasiones, suficiente (P7, 38). Evidentemente, el profesorado debe tener las CT si el aprendizaje va a ser por imitación, otro informante apunta que él necesitó formación en las nuevas metodologías para saber crear esos escenarios dentro de las asignaturas (P2, 26). Por último, se alude a los problemas que se tiene en la comunicación con los expertos, en concreto con los de Pedagogía, para aconsejar no recurrir a ellos, sino intentar que el profesorado de la Escuela se capacite para el desarrollo de las CT (P6, 41). Encontramos así, en torno al desarrollo y a la evaluación de las CT, el primer tema que calificaremos como posible discrepancia.

---

¿Hasta qué punto puede el profesorado de la Escuela, sin la intervención de especialistas de otras áreas, desarrollar y evaluar las CT?

---

#### **Tema de Discusión 1 Autonomía del profesorado para el desarrollo y la evaluación de las CT**

En la Figura 20 se recoge la información referida sobre las características de las CT.

#### **4.1.3 Descripción del contexto**

##### *Características generales*

En lo referente a los *contenidos de tipo técnico* que actualmente se imparten, los que vendrían inspirados por competencias específicas del título recogidas en la Orden CIN, encontramos el segundo tema que calificaremos como discrepancia. Se describe el plan de estudios como muy cargado (P0, 14) a la vez que se indica que sí hay margen para reducir los contenidos técnicos (P5, 138). Algunos entrevistados califican los estos contenidos como excesivos o inadecuados, bien porque son contenidos de escasa utilidad real para el estudiante, que necesitaría en ocasiones una formación más práctica (P7, 74), o bien porque son directamente obsoletos o lo serán pronto (P7, 72), o bien porque es mejor centrarse en los contenidos realmente importantes, que no son tantos como los que en la actualidad se cubren (P8, 76; P8, 78). Se apunta la necesidad de revisar el plan de estudios (P0, 60), usando el máster para desarrollar o profundizar en algunas de las competencias que ahora mismo se desarrollan en el Grado (P0, 1119). Sin embargo, también se recogen opiniones acerca de que no se puede quitar ningún contenido de los que actualmente se imparten ya que son los recogidos por la CIN (P6, 11), criticándose, de hecho, esta orden por ser la causante del exceso de contenidos que, en su opinión, ahora mismo se está obligado a cubrir (P8, 70).

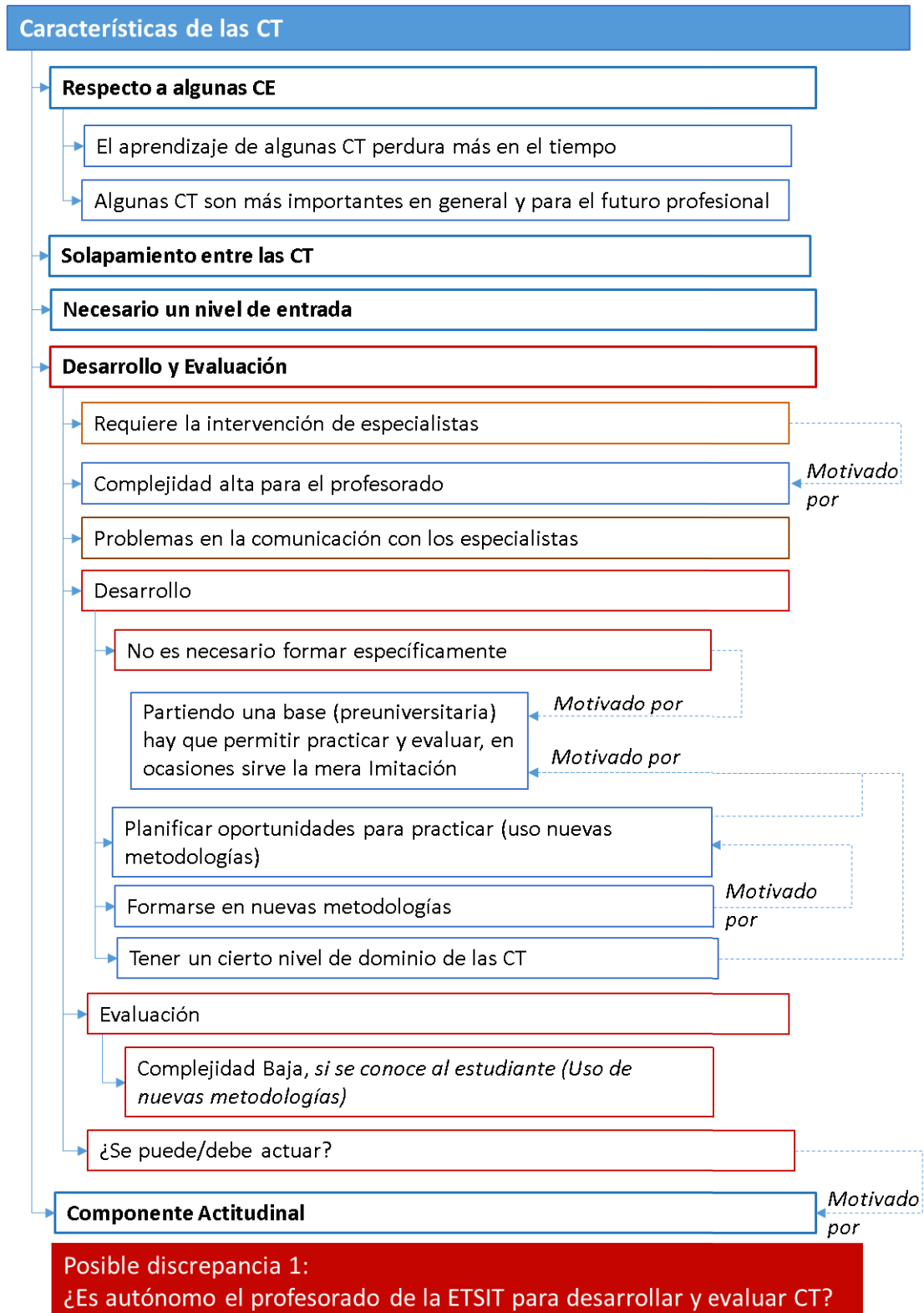
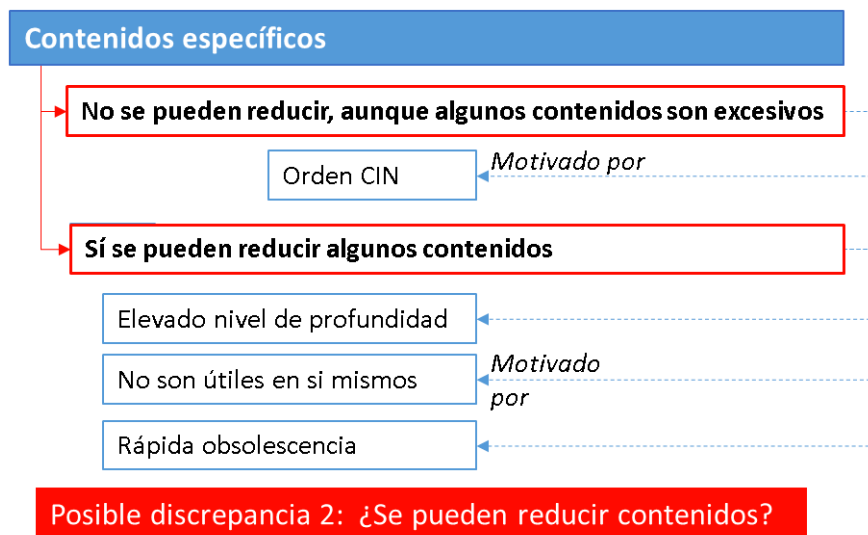


Figura 20 Esquema de las características de CT

En la Figura 21 se ilustran estas ideas, que nos llevan a plantear el siguiente tema debate.

Se requiere clarificar si la ORDEN CIN fuerza o no los contenidos actuales del plan de estudios.

**Tema de Discusión 2 Orden CIN fuerza los contenidos del plan de estudios**



**Figura 21 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios**

Respecto a las metodologías que se usan tradicionalmente, se menciona el uso de la clase expositiva (P7, 58; P7, 52; P7, 54), que es tachada de no permitir el necesario acercamiento al estudiantado que se requeriría para un correcto desarrollo y evaluación del estudiantado en CT (P7, 70), sólo el tutor del TFG tendría esa cercanía necesaria (P7, 70). También se apunta que no permiten salir al profesor de un papel de mero transmisor de contenidos ya recogidos en libros y realizar su verdadero papel, el de guía del aprendizaje (P6, 101). Respecto a la evaluación, por un lado, se hace notar que se realiza principalmente con exámenes escritos sobre contenidos teórico prácticos que no permiten la evaluación de las CT (P1, 28; P8, 68; P6, 69) y, por otro, se menciona que se les concede menos importancia a otro tipo de actividades y evaluaciones, por ejemplo las prácticas de laboratorio (P9, 69); entendemos que el informante alude a esas actividades como más propias para el desarrollo de las CT.

Respecto las metodologías más propias del desarrollo de CT se dice que multiplican el trabajo del profesor respecto a las tradicionales (P7, 74), que requieren un mayor grado de coordinación entre asignaturas, y por tanto entre profesores, (P1, 82; P6, 35) y que, al ser usadas para cubrir objetivos distintos que las metodologías tradicionales, permiten cubrir menos contenidos técnicos que éstas (P8, 68). Por último, se apunta que no todas las asignaturas o materias son susceptibles de ser impartidas usando este tipo de metodologías (P6, 69; P6, 105).

La Figura 22 y la Figura 23 resumen todo lo expuesto sobre *Metodologías*.



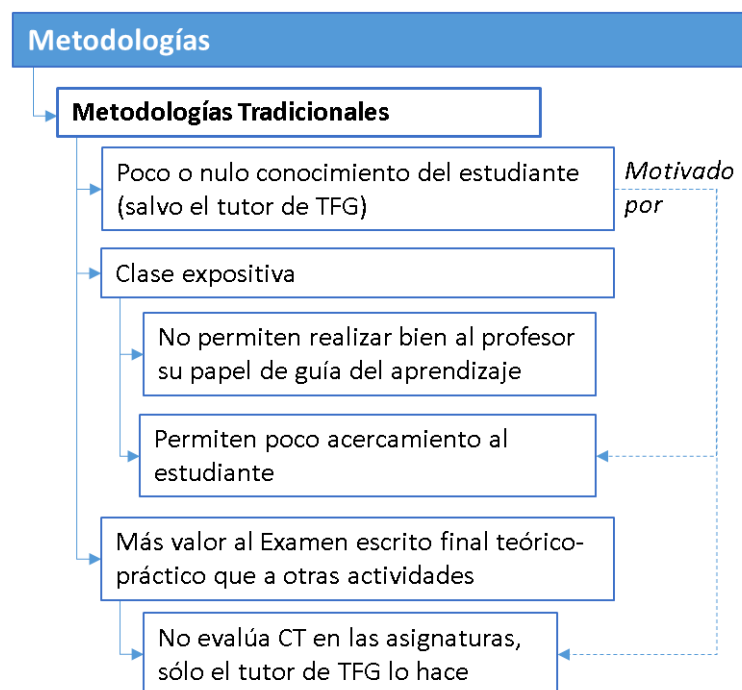


Figura 22 Esquema de las características de las metodologías utilizadas tradicionalmente

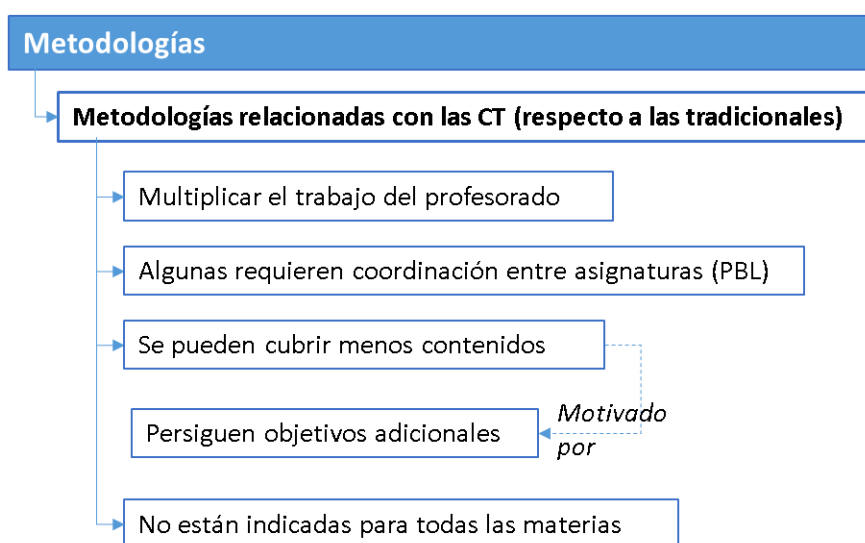


Figura 23 Esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de CT frente a las metodologías usadas tradicionalmente

### Características del Profesorado y otros actores relacionados

Se describen reticencias en parte del profesorado *respecto a la incorporación de las CT en su docencia* (P4, 38; P7, 62). Los profesores más veteranos son apuntados como los más reacios tanto en incorporar nuevas metodologías docentes más acordes con la instrucción en CT (P6, 45) como en la propia instrucción en CT (P0, 127). Profesorado veterano que, por otra parte, suele tener mucha influencia a la hora de promover cambios (P7, 62). De hecho, el profesorado más joven se apunta como el más indicado para realizar cambios en sus metodologías (P0, 128), aunque esta actitud

negativa, al menos hacia las metodologías, no parece exclusiva del profesorado con más antigüedad ya que, incluso, es reconocida como propia por alguno de los entrevistados (P6, 47) que no pertenece a este sector.

Por un lado, se motivan las reticencias de parte del profesorado a la incorporación de las CT en base a características de *la Universidad o de instancias superiores*. Se apunta que las actuaciones de estos organismos no parecen perseguir los verdaderos objetivos del EEES (P6, 53; P6, 55) y que no parece haber un plan definitivo y claro ni en general (P6, 55) ni en particular para las CT que pueda guiar al profesorado (P7, 62; P8, 68). Aunque sin apuntarse directamente como motivación, otros informantes también se refieren a otros parámetros que se podrían incluir dentro de esta carencia de plan. Así, se indica que no se ha informado ni al profesorado (P0, 102) ni al estudiantado (P3, 12) de la importancia que cobran las CT dentro del plan Bolonia y que para este tipo de competencias la Universidad se ha lavado las manos siguiendo el camino más sencillo para ella, la externalización (P4, 6).

Diremos que los informantes achacan esta carencia de la Universidad de un plan claro, a dos motivos muy diferentes. Por un lado, se la acusa de falta de interés en gestionar los cambios que ha introducido Bolonia y estar ocupada únicamente en lo que trasciende a los medios y, en particular, en su posición en determinados *rankings*, para los que el desarrollo de las CT no es un parámetro (P0, 56). Sin embargo, otro informante sí presupone que existe interés pero indica que, en ocasiones, la Universidad funciona tomando “atajos”, esto es, se cierran procesos no todo lo bien que se debiera con la intención de dar una solución provisional que, a la postre, se convierte en definitiva (P3, 10).

La opinión de uno de los informantes, que acusa a la Universidad de actuar sólo por aquello que a corto plazo le hace subir en los rankings, tal vez sea la que recoja ambas posturas. En todo caso, entendemos que existe otra posible discrepancia entre los informantes que, al referirse a las motivaciones de un tercer actor, probablemente no tenga trascendencia en el diseño del plan viable que perseguimos.

---

Podría haber un desacuerdo en las motivaciones de la Universidad para no haber establecido un plan claro para la convergencia a EEES. ¿Es que se mueve por otros objetivos o es, simplemente, una falta de tiempo?

---

### Tema de Discusión 3 Motivaciones de la Universidad

La Figura 24 muestra lo referido hasta ahora sobre el profesorado. Como se puede ver, hace aparición un nuevo actor, *la Universidad*, como causante, al menos en parte y según los entrevistados, de la actitud que muestra el profesorado respecto a la incorporación de CT en la docencia. Como se verá a continuación, los informantes siguen refiriéndose a este nuevo actor y a su estrecha relación con las características del profesorado.

Por otro lado, también se apuntan características intrínsecas del profesorado para justificar las reticencias de una parte del mismo *respecto a la incorporación de las CT en su docencia*. Así, se hacen notar *problemas a la hora de admitir consejos sobre cómo mejorar su docencia* que les lleva, incluso, a desconocer el vocabulario mínimo que el EEES ha introducido (P7, 62). Estas reticencias a los consejos, en nuestra opinión, a su vez pueden venir motivadas por otras dos características del

profesorado que también se apuntan: *problemas en la comunicación con los profesionales del área de Pedagogía* (P6, 41), *Psicología* (P1, 74; P1, 132) o, directamente, *desapego hacia otras ramas del saber que no sea la suya* (P3, 42; P5, 256), motivado por el desconocimiento de esas otras áreas (P5, 142) o por una cierta cultura histórica sobre la supremacía de las Ingenierías respecto a otras áreas (P3, 43).

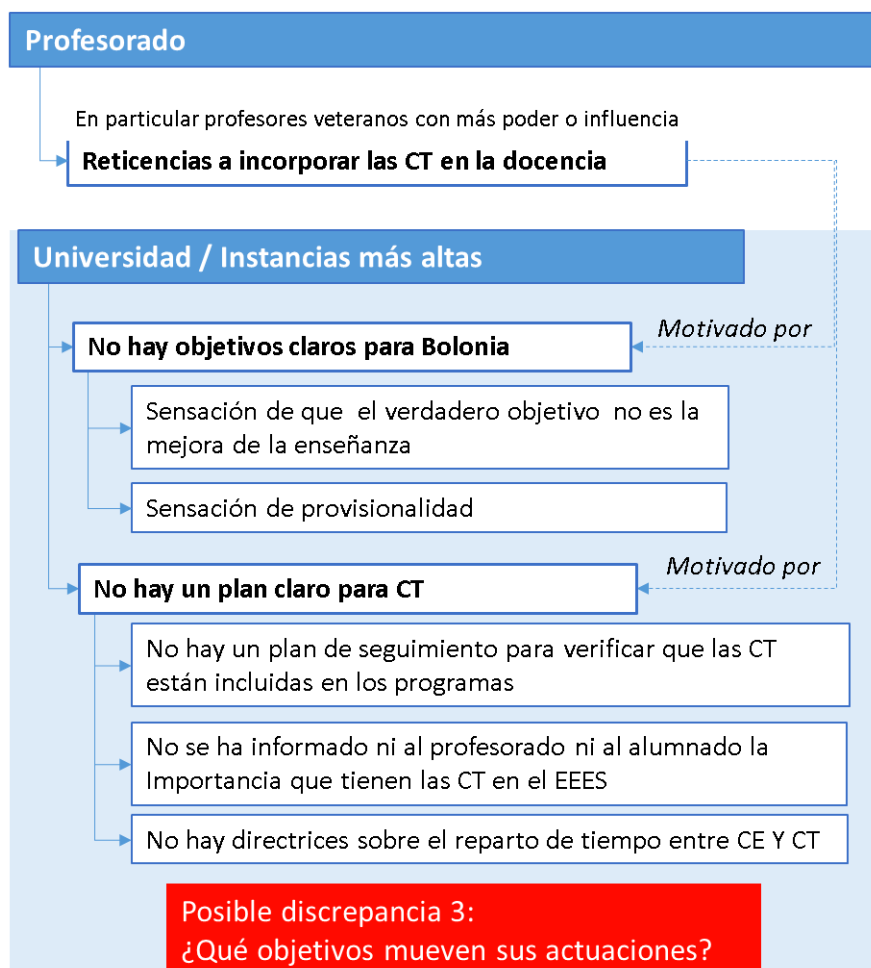


Figura 24 Esquema características del profesorado y de la Universidad (I)

En la misma línea de motivaciones intrínsecas, se apunta a que el profesorado piensa que no es responsable del desarrollo de las CT (P0, 127; P8, 62; P8, 74), existiendo la creencia de que el ingeniero adquiere las CT por el sólo hecho de pasar por la escuela y sin necesidad de ninguna actuación por parte del profesorado (P1, 82; P8, 60). Por último, se refiere cierta tendencia del profesorado a escudarse en la supuesta mala formación con la que el estudiante llega a la Universidad para no realizar esfuerzos en docencia (P8, 30). En definitiva, el profesorado no cree en la necesidad de la incorporación de las CT en su docencia (P3, 38) y se muestra en contrario a ello (P7, 36).

En lo que se refiere concretamente a reticencias a introducir nuevas metodologías docentes que permitieran un mejor desarrollo de las CT se describen motivaciones de nuevo relacionadas con la Universidad, reportándose como poco satisfactoria la formación del PDI ofrecida por la Universidad, tachando de poco expertos en el tema a parte del profesorado (P6, 45; P6, 59). Este hecho se indica

directamente como causante del escepticismo frente a la utilidad de estas nuevas metodologías (P6, 45; P6, 47; P6, 105). Aunque también se recogen motivaciones intrínsecas. La cantidad de trabajo que implica el cambio de metodologías, que ya se refirió (Figura 23), se apunta como la verdadera razón de la reticencia a incorporar nuevas metodologías, aunque se arguyan otras motivaciones que ya se han recogido hasta ahora (P3, 42; P7, 74; P8, 60). Por último, se hace notar cierto miedo a las acciones que acarreen estas metodologías, que no se reconocen como típicas de las guías docentes (P3, 64) e, incluso, cierto rechazo cuando se ven implementadas en otras asignaturas (P6, 35). Aunque este último rechazo no queda claro si es hacia la metodología o hacia la posibilidad de que, al usarla y en coherencia con lo que ya se ha expuesto (Figura 23), no se pueda cubrir todos los contenidos técnicos que otros profesores esperan que el alumno tenga al comienzo de las asignaturas. El profesorado también se describe reticente al cambio de la materia o asignatura que imparte una vez le ha sido asignada (P7, 16).

En la Figura 25 se muestra esquemáticamente las últimas características mencionadas del profesorado y de la Universidad. A partir de ahora se mostrarán en cursiva en las figuras aquellas características que ya han aparecido en esquemas anteriores.

Se considera también que el profesorado *no tiene suficiente formación* para que pueda desarrollar en los estudiantes las CT (P1, 147; P4, 10; P4, 80; P6, 39). Aunque podría pensarse que no sólo para este tipo de competencias, sino en general *para la docencia* ya que el profesorado es contratado por la Universidad teniendo en cuenta otro tipo de parámetros, tales como su titulación o, en general, su currículum vitae (P7, 57). Podría, también apuntarse como posible motivo de esta necesidad de formación otra característica del profesorado de la que se hablará a continuación, *la escasa asistencia a los cursos de formación de FPD* (FPDI) que organiza la Universidad. En todo caso, se apunta la necesidad de una buena actitud hacia el aprendizaje por parte del profesorado (P1, 147; P2, 26). Entendemos que esta advertencia explícita está relacionada con el escepticismo frente al uso de las metodologías CT recién descrito. Por último, y en la misma línea de falta de formación, se indica también que puede haber *CT que no posea el propio profesorado* (P7, 62). La Figura 26 muestra todas estas ideas.

Como se acaba de indicar, varios informantes apuntan a que *los cursos de FPD son recibidos por una minoría del profesorado* (P1, 40; P5, 151) señalándose como motivación la ya mencionada incorrecta implementación de la FPD, aludiendo a que los cursos no son siempre de utilidad (P6, 59) y, de nuevo, a la falta de formación de algunos profesores de estos cursos (P6, 65). Ambos factores, en opinión del informante, incitan a los profesores que ya han recibido FPD a desaconsejarla a otros colegas (P6, 65). En nuestra opinión, las deficiencias reportadas en la FPD podrían motivar también el temor a introducir las nuevas metodologías que se reportó anteriormente. La Figura 27 completa la visión de la influencia de la FPD en las características descritas para el profesorado.

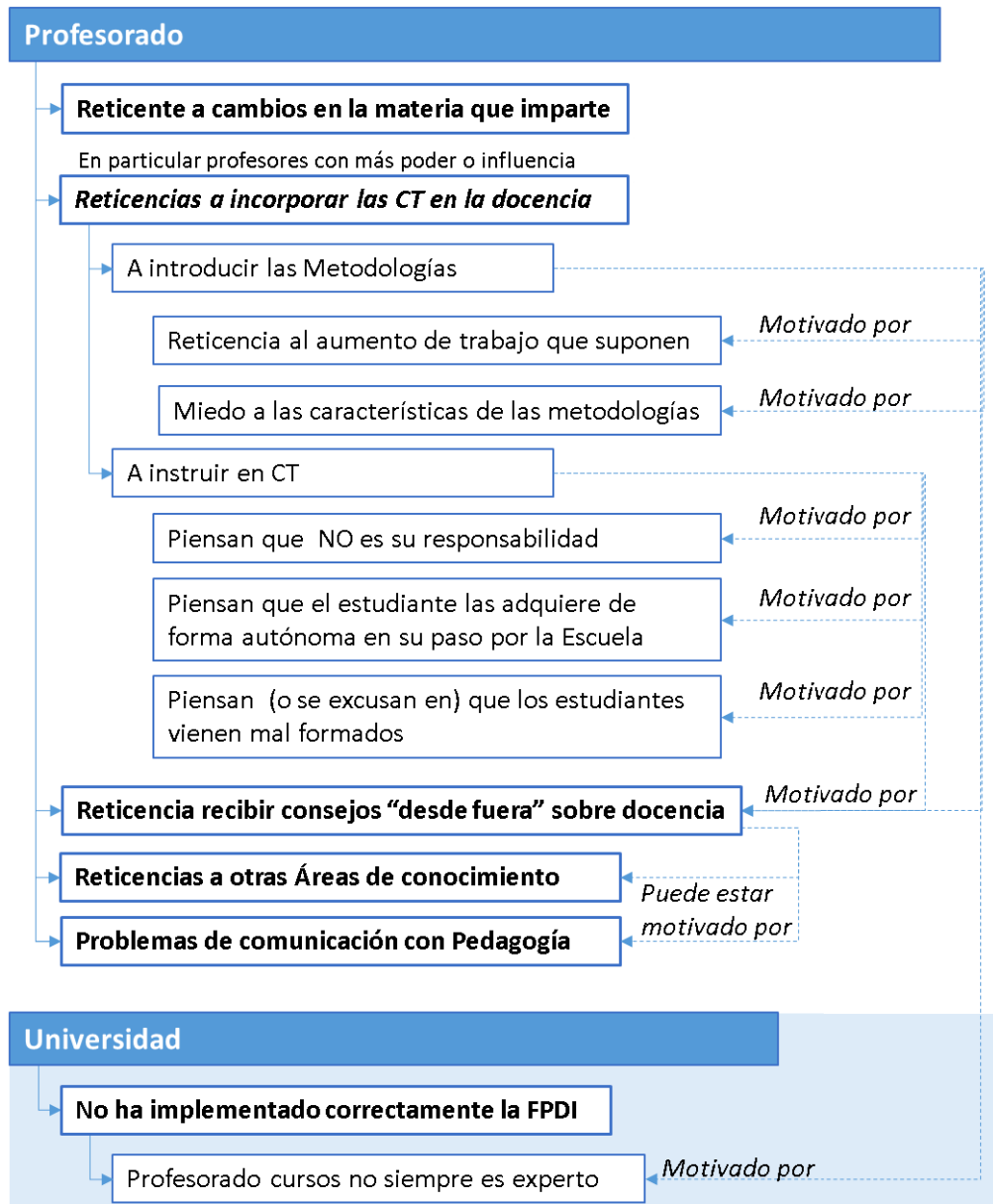


Figura 25 Esquema características del profesorado y de la Universidad (II)

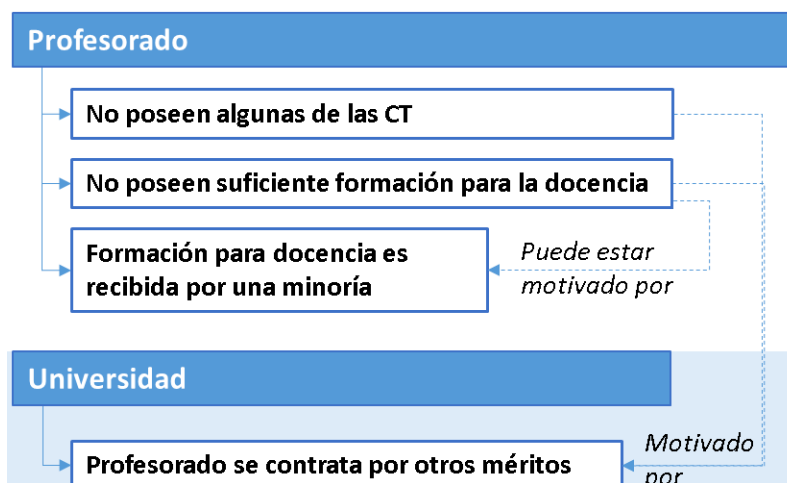


Figura 26 Esquema características del profesorado y de la Universidad (III)

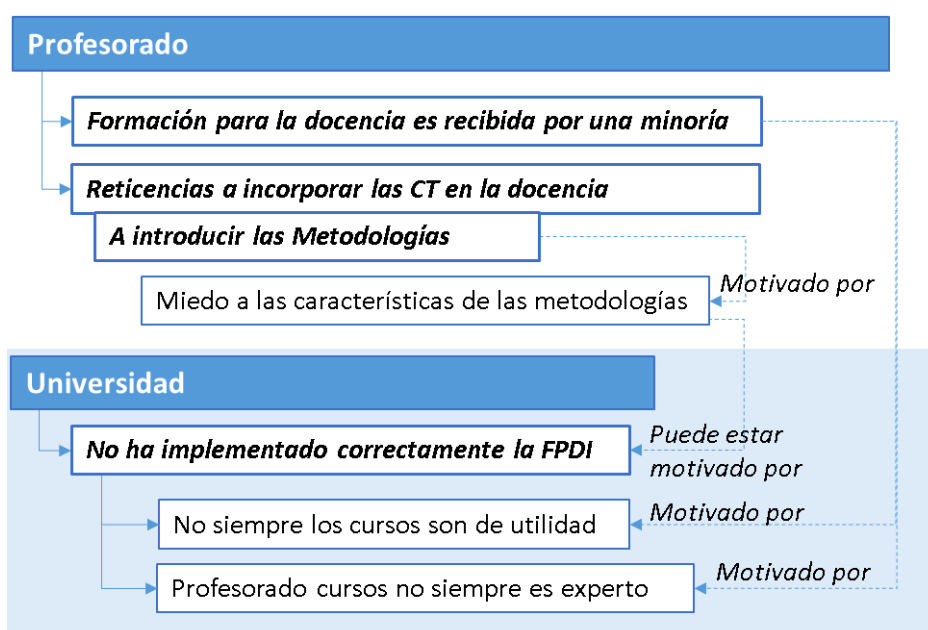


Figura 27 Esquema características del profesorado y de la Universidad (IV)

Se recogen además otros motivos para el bajo nivel de asistencia a los cursos por parte del profesorado: la falta de un plan claro ya señalada (P8, 68), algunas actuaciones del Centro (P4, 100) de las que se hablará más adelante y, por último, la ausencia de indicación expresa por parte de la Universidad de la obligación de formarse (P5, 157) o la falta de incentivos que, por realizar esta actividad, recibe el profesorado por parte de la Universidad (P2, 38; P5, 154), señalándose expresamente que se incentiva sobre todo a las actividades de investigación (P2, 44; P0, 123). De hecho, se reporta falta de tiempo para dedicarse a la formación (P0, 123; P3, 44; P2, 105), de nuevo motivado por la falta de incentivos recién mencionada, aunque en el caso de la formación, se señala también a la escasa puntuación que dan a este apartado las Agencias de Acreditación (P3, 46). Esta falta de tiempo para dedicarse a la mejora de la docencia se recoge en general (P1, 82; P7, 74; P9, 74) y los informantes apuntan en todos los casos al desequilibrio en los incentivos dedicados a la

investigación respecto a los dedicados a la docencia. Este desequilibrio es también reportado por otros informantes (P0, 82, P2, 40) e incluso uno ellos indica que no sólo no se incentiva la docencia, sino que se ataca al señalar expresamente como incumplidores a los profesores que no investigan y no, por ejemplo, a los que no se forman (P5, 240).

Respecto a las *labores de coordinación entre los miembros del profesorado* se apunta que se requiere un esfuerzo simplemente para compartir una asignatura (P6, 41; P9, 88; P9, 92), así que se prevén difíciles (P1, 82) o casi imposibles (P6, 35) coordinaciones más complejas como las que ya se mencionó (Figura 23) que se requerirían para llevar a cabo metodologías CT. Uno de estos informantes achaca estos problemas, de nuevo, a la falta de tiempo (P9, 92). Diremos por último, que en nuestra opinión, esta falta de tiempo puede que sea también uno de los motivos de las reticencias del profesorado a las nuevas metodologías que se apuntó anteriormente así como de la reticencia a cambiar de asignatura, que también ha sido ya mencionada. En la Figura 28 se representan las relaciones recién expuestas.

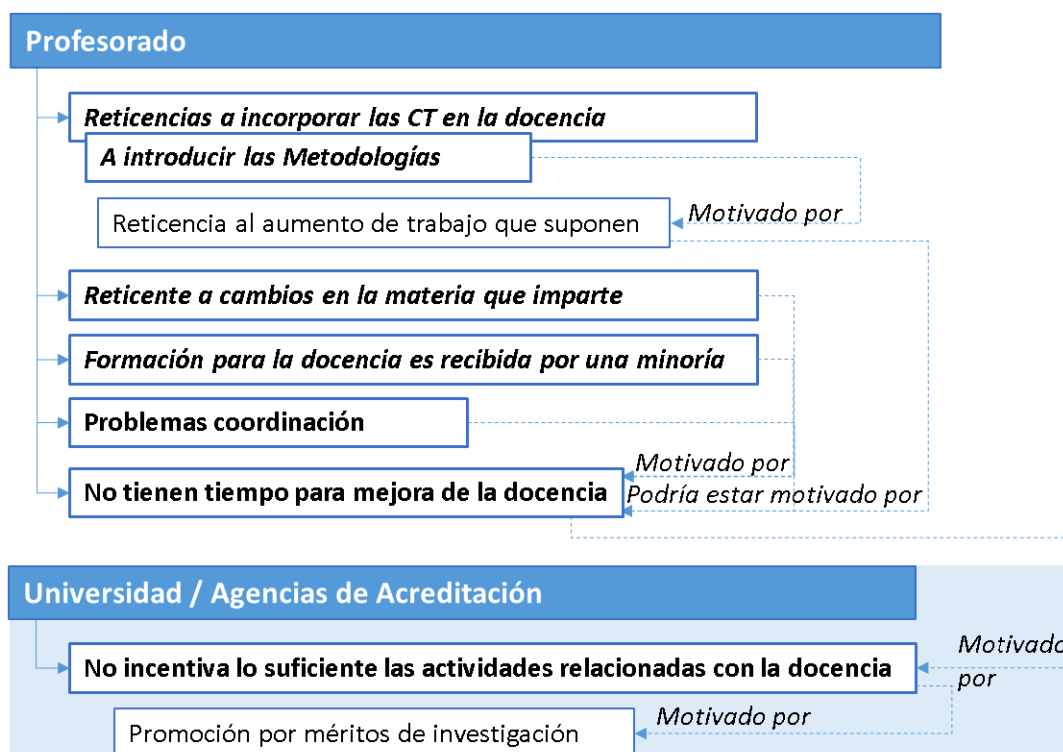


Figura 28 Esquema características del profesorado y de la Universidad (V)

Se debe decir que también se recoge, por un lado, que hay un cambio de actitud por parte de la Universidad hacia la necesidad de buenos docentes (P7, 57) y por otro lado, que las agencias de acreditación sí tienen en cuenta la formación en docencia del profesorado, aunque, como ya se ha mencionado, se califica de baja la puntuación para este parámetro (P3, 46).

Debemos indicar que no hemos incluido la falta de incentivación a las labores docentes referidas por los informantes dentro de la categoría *No hay plan claro para CT*, aunque, en nuestra opinión, una de las claves de la convergencia al EEES es que se incentive el tránsito de la docencia tradicional



basada en la enseñanza del profesor a la docencia enfocada en el aprendizaje del estudiante. En este sentido, estamos de acuerdo con el informante que indica que no se puede pedir al profesorado que realice cambios por puro voluntarismo (P3, 46), y por tanto y siguiendo con nuestra opinión, los incentivos a la docencia deberían formar parte del plan para las CT de la Universidad y de otras instituciones implicadas, como las Agencias de Acreditación.

Se describen también *reticencias* importantes en el profesorado a la hora de *reducir los contenidos técnicos de su asignatura* (P3, 34; P4, 70; P4, 73; P4, 76; P4, 38; P3, 64) o la profundidad con la que estos se imparten (P7, 74), aunque señalando que estas afirmaciones pueden estar basadas en prejuicios del entrevistado (P1, 77). Estas reticencias serían particularmente fuertes en el profesorado que imparte clases en los primeros cursos (P6, 105). Las motivaciones que el profesorado argüiría para mantener esta actitud sería, por un lado, que todos los contenidos técnicos son muy importantes (P8, 76), y más importantes que las CT (P4, 38), y por otro, que, incluso reconociendo que algunos temas son de escasa utilidad práctica, su desarrollo en clase ayuda al estudiante a abrir su mente, siendo esta mente abierta una característica que les será útil en su futuro profesional (P7, 74). Los entrevistados describen también otras posibles motivaciones, como que los contenidos, y la profundidad con que se imparten algunos de ellos, viene motivada porque los profesores explican en clase sus temas de investigación (P7, 74), o que exigir que el alumno asimile unos contenidos muy profundos es, realmente, una forma de seleccionar a los estudiantes más brillantes (P7, 74) o que el profesorado, que en muchas ocasiones fue un excelente estudiante, pretende que la totalidad de su alumnado alcance como mínimo el nivel que él alcanzó cuando cursó la materia (P8, 78). Tal como se ha reflejado en la Figura 29, que recoge la información sobre esta última característica del profesorado, las reticencias a reducir los contenidos podrían ser un motivo adicional a los ya recogidos (Figura 25) para que el profesorado sea reticente a incorporar a su docencia las CT.

Como responsable de la elaboración del plan de estudios, en parte se achacan al Centro las razones del casi nulo desarrollo en el plan actual de las CT (P8, 62; P6, 77), del que ya se habló en apartados anteriores. De hecho, se reportan *deficiencias en el actual plan de estudios*. Se apunta a que en los planes de estudios las CT no son tratadas al mismo nivel que las específicas (P8, 62), aunque aparezcan en las memorias de verificación, porque en su diseño se descuidaron tanto este tipo de competencias (P7, 38; P4, 10), como el estudio del solapamiento entre las CE (P9, 12). En nuestra opinión, los resultados de este estudio podrían incidir, al menos en parte, en las reticencias descritas para el profesorado respecto a disminuir los contenidos de sus asignaturas. Por último, un informante indica, como ya se adelantó, que un plan que incluyera explícitamente a las CT, motivaría al profesorado a recibir la formación (P4, 100). La Figura 30 muestra un esquema de todo el expuesto hasta ahora en relación al *Centro*.

También se echa de menos que el Centro realice acciones que promuevan la integración de las CT, tanto actividades para los estudiantes que mantengan den vida a la Escuela más allá de las clases (P7, 84), como acciones que involucren a los miembros de la Junta de centro, de la que el informante reclama un convencimiento real acerca de la necesidad de integrar las CT (P3, 38). Entendemos que esta petición de un mayor grado de involucración en la integración de las CT está muy relacionada con la siguiente, y última, característica que hemos recogido para el profesorado. Un informante señala que *los profesores se influyen entre sí*, describiendo un efecto contagio entre docentes que trabajan con cierta cercanía. En concreto, los buenos resultados con los estudiantes obtenidos por

algunos profesores con el uso de ciertas metodologías motivarían a otros a usar las mismas metodologías o, al menos, a interesarse por ellas (P9, 62). Hay que hacer notar que este contagio puede tener efectos negativos (P6, 62), que no son descritos, pero que, en nuestra opinión, serían los de reforzar determinadas características ya mencionadas de los profesores, dificultando un cambio en ellas, si fuese requerido. De hecho, ya se ha mencionado aquí que uno de los informantes reportó una implementación concreta de metodologías CT motivada por los posibles problemas con su entorno caso de haberlo hecho de la manera que en su opinión era más correcta (P6, 35).

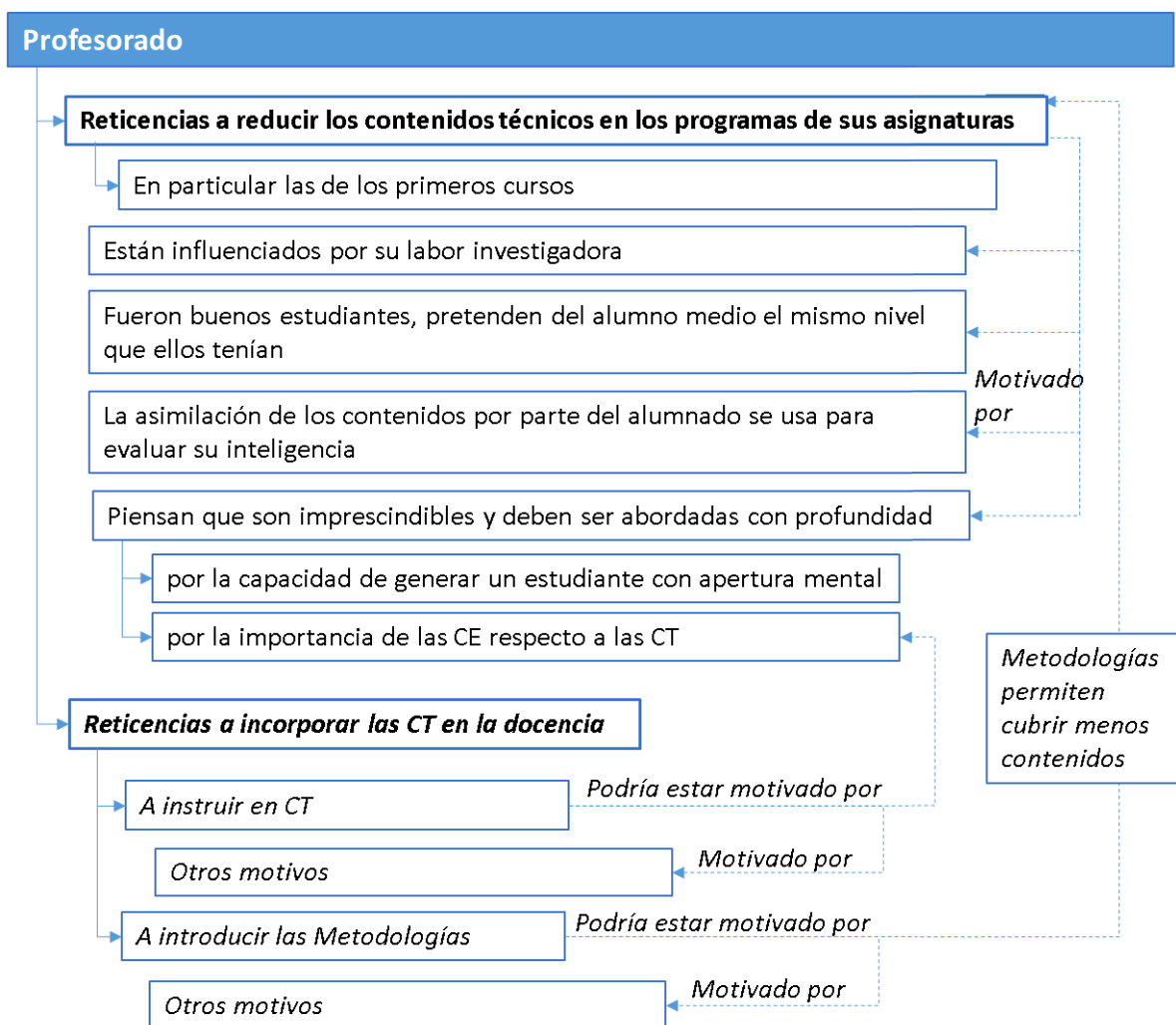


Figura 29 Esquema características del profesorado

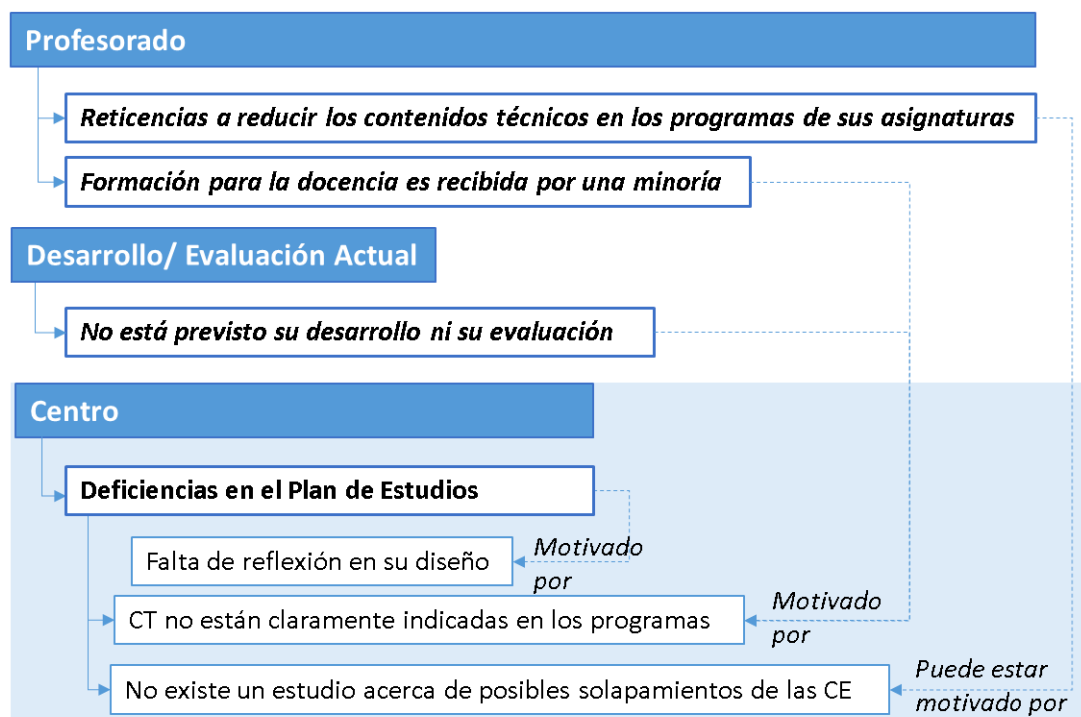


Figura 30 Esquema de las relaciones entre el profesorado y el centro

Para que el efecto contagio en las metodologías docentes tenga resultados, el ámbito en que se desarrollan, el *Departamento*, debe tener políticas adecuadas (P9, 64). No se recoge ninguna información acerca de cuál es el comportamiento que en este sentido actualmente tienen los departamentos, por eso simplemente apuntamos su característica de reforzador de comportamientos de su profesorado. Tal como se indica en la Figura 31, y en nuestra opinión, este efecto contagio se puede extender tanto al ámbito en el que sucede, por lo que incluimos también el Centro, como al resto de las características descritas para los profesores. También en relación con los Departamentos, un informante teme que sean reticentes a los cambios de planes de estudios ya que podrían suponerles una disminución en los créditos asignados (P0, 13; P0, 14; P5, 163), entendemos que estos informantes se refieren a sí, en particular, se decide dar formación creando una asignatura específica, que probablemente sería asignada a otras áreas de conocimiento.

Por todo lo dicho hasta ahora, si las características del profesorado requirieran cambios a la vista del modelo ideal, que se describirá en el siguiente apartado, estos cambios en el profesorado podrían ser favorecidos tanto por cambios en la Universidad y en el Centro como por el establecimiento de políticas departamentales adecuadas. Inmediatamente se mencionarán que mecanismos concretos proponen los informantes para que cada organismo realice los cambios. Pero antes, nos parece fundamental mencionar la importancia, que según algunos informantes, tiene el convencimiento real de la necesidad del cambio por parte del profesorado y por parte del Centro (P3, 38; P3, 40), esta necesidad de una actitud positiva ya fue mencionada cuando se habló en concreto de las posibles motivaciones de que la formación de PDI sea recibida por una minoría del profesorado (P1, 147; P2, 26).

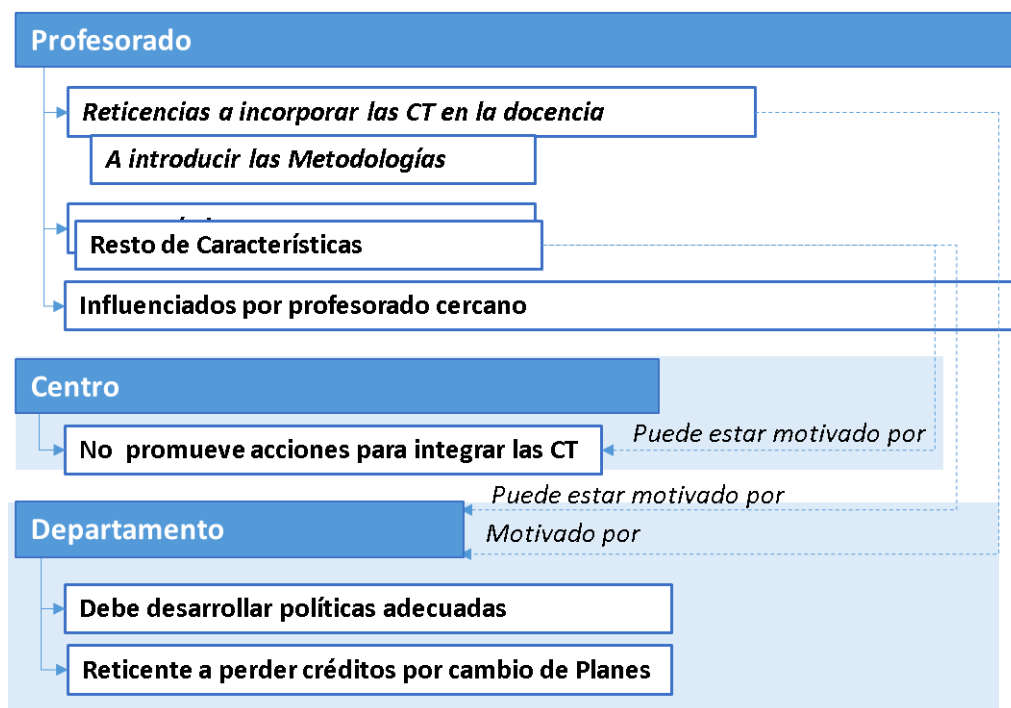


Figura 31 Esquema de las relaciones entre el profesorado, el Centro y el Departamento

La Figura 32 recoge a modo de resumen de lo dicho hasta ahora sobre las características del Profesorado, Universidad, Centro y Departamento. En esta figura, y por la importancia de la actitud del profesorado recién descrita, se muestran las características divididas en dos. En verde claro se han señalado aquellas características del profesorado sobre las que las acciones de la Universidad o del Centro, también en verde claro, tendrían una influencia positiva, siempre que dicho profesorado realmente entienda como necesaria la introducción de las CT. En verde oscuro, señalamos características de un cierto tipo de profesorado que están más relacionadas con unas ciertas creencias que tal vez impedirían que las acciones señaladas en verde claro tuvieran algún efecto. Entendemos que este profesorado necesitaría, o bien políticas concretas de órganos superiores al Centro, o que, por la influencia de otros profesores, fueran capaces de matizar sus creencias. En este último sentido, las políticas de Centro y de Departamento, en nuestra opinión, cobran una especial importancia.

#### *Características del Alumnado y otros actores relacionados*

Sobre el alumnado se informa de que no invierte todo el tiempo al aprendizaje que los créditos ECTS prevén, con lo que tendría tiempo para realizar actividades extras relacionadas con las CT (P4, 70). Por otro lado, se describe como *reticente a las metodologías CT* (P1, 80; P8, 68), reticencia que se apunta está motivada porque ralentiza su trabajo sin aportarles nada a su evaluación, que como ya se dijo anteriormente (Figura 22) se realiza de forma tradicional (P8, 68; P6, 125). También se hace notar que el estudiante no le concede excesiva importancia a aquellas actividades que no están ligadas directamente con el estudio tradicional, como pueden ser las prácticas de Laboratorio (P6, 69), que se justifica de nuevo por la actuación del profesor (P6, 125), en consonancia con el poco peso que se le dan a este tipo de actividades en la evaluación, tal como se vio también (Figura 22). Así, las reticencias a las metodologías CT estarían motivadas por las características de la evaluación

tradicional porque, según los entrevistados, *el estudiante resulta estar más preocupado por su calificación que por su aprendizaje* (P8, 82; P6, 125). Además de los aspectos ligados a la evaluación, también se menciona como motivación de las reticencias de los estudiantes que en la Enseñanza Secundaria no les acostumbra a valorar este tipo de actividades (P6, 111; P6, 125).

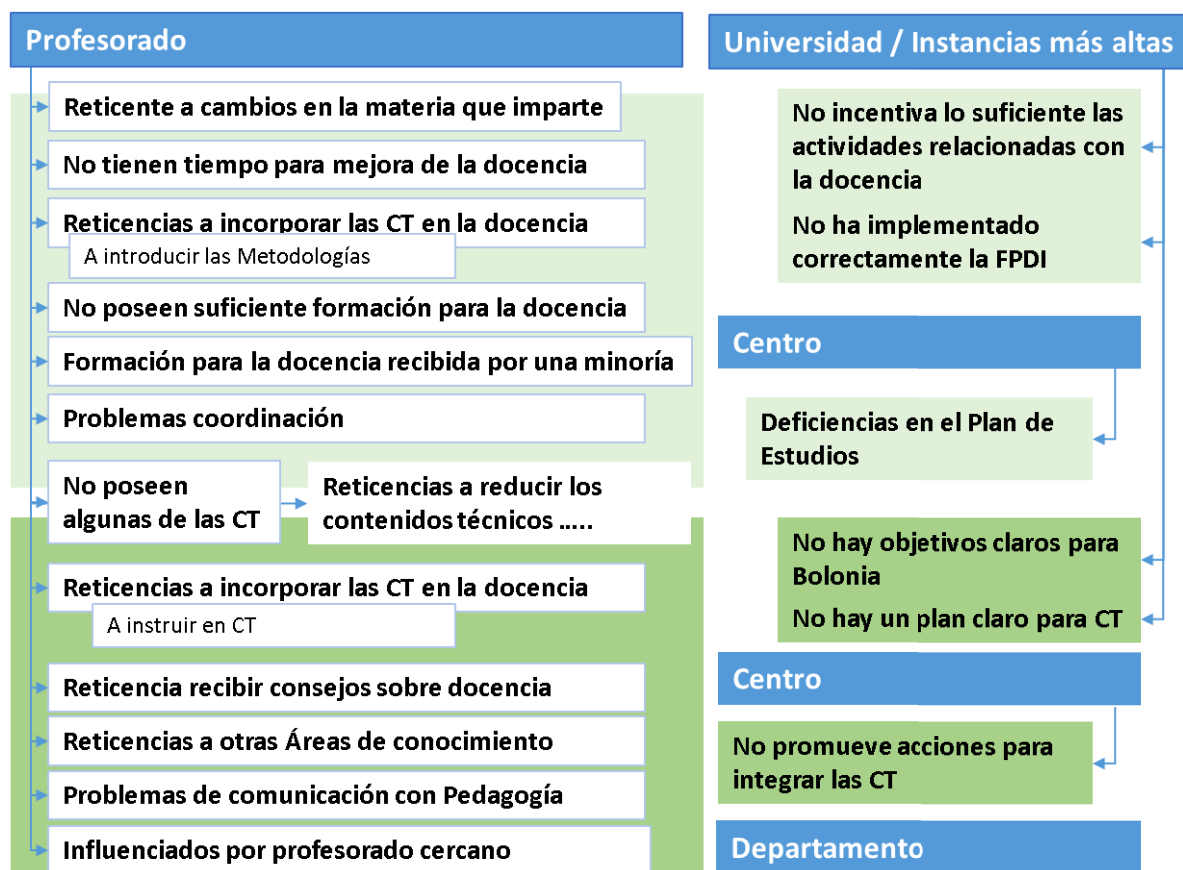


Figura 32 Resumen de las características del profesorado, Centro, Universidad y Departamento y sus relaciones

Por otro lado, el alumnado es descrito como “maleable” (P1, 80), en particular en los primeros cursos (P3, 50), de manera que es *susceptibles a los mensajes, de cualquier signo, que les llegan procedentes de otros actores* (P0, 121; P6, 125) en especial si es claro y coordinado (P3, 50;). Así, se puede suponer que las *reticencias a las metodologías CT* podrían disminuir si determinados actores emitieran mensajes positivos acerca de ellas y podrían reforzarse, por los posibles mensajes negativos. Un informante expresa esta influencia sobre los estudiantes en términos de que estos estudiantes respetarán los cambios que algún profesorado pretende hacer en la docencia, si el resto de profesores también los respeta (P5, 274). La Figura 33 muestra estas características del alumnado junto con las relaciones descritas, recogiendo los mensajes que llegan al estudiante y sus fuentes como posible motivación de las *reticencias del alumnado a las metodologías CT*.

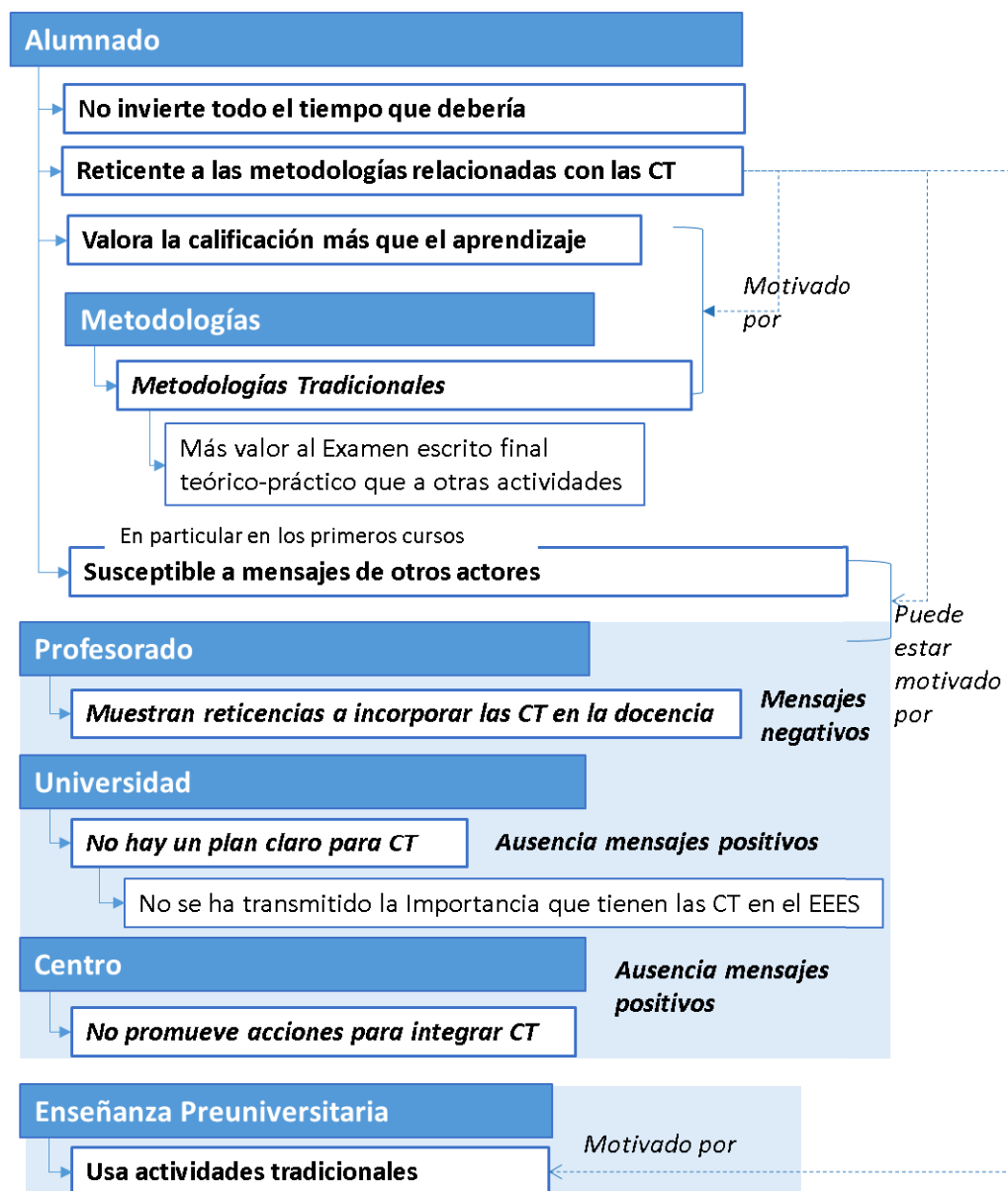


Figura 33 Esquema de las relaciones entre el alumnado y profesorado, Universidad, Centro y Enseñanza preuniversitaria

Claramente, el tipo de evaluación usada es también un mensaje claro y coordinado hacia el estudiante, de hecho se señala a la evaluación como una herramienta que tiene el profesorado para guiar el proceso de aprendizaje (P3, 38; P6, 125), aunque se ha separado en la figura porque es expresamente motivado por los informantes en base a su dependencia con la metodología y con una de las características del estudiantado, su fuerte dependencia con la calificación.

Con todo lo dicho se ve que disminuir las reticencias del estudiante pasa, análogamente que lo visto para el profesorado, por la acción de otros agentes que podrían ser, al menos en parte los responsables, por acción u omisión, de las características del estudiantado.

### ***Mecanismos propuestos***

Indicaremos a continuación que *mecanismos* concretos proponen los informantes para que cada organismo lleve a cabo las acciones que en opinión de los informantes deben sufrir cambios y que como ya se ha indicado quedan resumidas en la Figura 32.

Respecto al *mecanismo para llevar a cabo los incentivos*, o bien no se indica claramente, sólo se señala que podría conllevar perversiones (P4, 100; P3, 47; P5, 62; P7, 58), o bien se sugiere una especialización el profesorado en cada una de las ramas de su trabajo –gestión, docencia e investigación- pero asegurando la promoción por cualquiera de ellas (P7, 74) o, incluso, se indica la posibilidad de ir más allá del incentivo y que la UMA estableciera mecanismos de obligado cumplimiento para el desarrollo de las CT (P3, 47). Por último, y como ya se mencionó, un informante sugiere, como primera medida, que no se ataque al profesorado que dedica tiempo a las actividades docentes, en detrimento de las investigadoras (P5, 240, P5, 250).

Respecto a los *mecanismos para la mejora de la formación del PDI* se apunta la conveniencia de establecer un Plan Propio a nivel de Centro en el que fuera posible contar no sólo con especialistas en Pedagogía, sino también con ingenieros. Estos profesionales podrían proceder del ámbito profesional, con experiencia en la necesidad de las CT en el trabajo, como del ámbito académico, éstos sería preferible que tuvieran prestigio en investigación para no restarles credibilidad (P3, 44). También se sugiere cambiar el formato de la FPD actual, estableciendo planes de formación de forma progresiva (P6, 65), dando una mayor flexibilidad a la hora de admitir asignaturas en los Proyectos de Innovación docente (P6, 33) o, directamente, cambiar por un servicio de *coaching* permanente en el que cada profesor pudiera comentar sus problemas con los estudiantes (P6, 45). Y en línea con lo dicho sobre la necesidad de disminuir las reticencias del profesorado a las metodologías CT, se insiste en asegurar que el profesorado sea realmente experto y, por tanto, en opinión del entrevistado, capaz de resumir las principales directrices a seguir para la mejora de la docencia (P6, 45). Por último, un informante desaconseja, al menos por ahora y mientras que la formación no sea correcta, que los departamentos o la Universidad incentiven la asistencia a los cursos (P6, 59). Encontramos así otra posible discrepancia entre los informantes que, al referirse a las actuaciones propuestas para un tercer actor, probablemente no tenga trascendencia en el diseño del plan viable que perseguimos.

---

Podría no haber un acuerdo acerca de si se debe incentivar la asistencia a los cursos FPD actual en su versión actual

---

#### **Tema de Discusión 4 Incentivar la actual FPD**

Respecto a los *mecanismos para implementar un plan claro para las CT* por parte de la Universidad o de instituciones superiores, los informantes reclaman políticas análogas a las implementadas para Calidad (P7, 62) y que el plan contemple con claridad que la formación en CT se debe de realizar (P8, 68, P0, 58), ambas acciones como motor del cambio del profesorado. Incluso se sugiere que la Universidad potencie este desarrollo como estrategia competitiva con otras universidades (P0, 62).

El *mecanismo para corregir las deficiencias del plan de estudios* sería, lógicamente, una modificación de dicho plan, que de hecho es reclamada por uno de los informantes (P0, 60). El proceso de modificación requeriría flexibilidad en el reparto de las CT y tiempo suficiente para el ensayo de la implantación de las CT y para la posterior reflexión conjunta del profesorado (P3, 42). Este rediseño



se podría pensar que conlleva beneficios en varios sentidos. Por un lado, la búsqueda de los solapamientos podría ser un mecanismo de ayuda tanto para resolver la discrepancia que se planteó en la descripción de la realidad (Figura 21), como para incidir en las reticencias del profesorado a reducir sus temarios (Figura 29). Por otro lado, y debido a que como ya se ha mencionado, cuando el plan de estudios ya está en marcha es muy difícil introducir cambios en las asignaturas o en sus contenidos (P7, 16), se puede pensar que rediseñar el plan de estudios incidiría igualmente en atenuar estas mismas reticencias al cambio del profesorado.

Respecto a los *mecanismos que se sugieren a la Junta de Centro para que promueva la integración de las CT* se distinguen dos tipos. Por un lado, la formación de comisiones que analicen el tema de la implantación de las CT y que faciliten marcos para el debate entre el profesorado (P3, 42), y, por otro, la organización de actividades fuera de las aulas que, con un horario compatible con las actividades académicas, fomentaran el ambiente de desarrollo de este tipo de competencias, tales como conferencias (P3, 38) o exposiciones, o en general aquellas acciones que permitan que haya vida en la Universidad fuera de las aulas (P7, 84). El actual Plan de Acción Tutorial puesto en marcha por el Centro, se apunta como un ejemplo de que este tipo de actividades puede ser una fuente de motivación para el profesorado (P3, 46).

Por último, un reparto de carga adecuado se propone como un ejemplo de *política departamental adecuada* para fomentar el buen ambiente entre profesorado que, como ya se dijo promovería el efecto contagio, (P9, 64).

#### 4.1.4 Descripción de la vía de integración adecuada

La vía de la *externalización total*, esto es, tanto en el desarrollo como en la evaluación, es sólo apuntada como adecuada para el segundo idioma, pero con reticencias incluso en este caso (P1, 2; P1, 151). En general, se prefiere su integración en el plan de estudios (P1, 2; P2, 103), indicando la posibilidad de que el estudiante siempre puede recurrir a estas certificaciones externas si piensa que le pueden ser útiles, pero no obligado por la Universidad (P5, 14; P7, 44), que sí que podría convalidarle estas certificaciones externas al estudiante que las posea (P2, 36). Varios informantes acompañan su opinión sobre la no adecuación de esta vía indicando, además, sus razones. Por un lado, se aduce que si está en la memoria de verificación (P7, 44; P9, 10) y no se comprueba que el estudiante las tiene cuando entra en la Universidad, es la titulación la responsable de su desarrollo (P2, 2; P2, 36), teniendo que ser el mecanismo implementado para su adquisición transparente para el estudiante (P3, 6) que, al pagar su matrícula, paga también la adquisición de estas competencias (P9, 10); se alude también al coste extra que esta opción supone para el estudiante (P9, 6), pudiendo ser una barrera económica extra para él (P3, 4; P3, 5), al menos tal y como la UMA lo está haciendo en la actualidad con la competencia de segundo idioma (P3, 6), que se piensa ha sido implementado así para solucionar el tema por la vía más sencilla (P4, 6); también se cree que en la propia UMA hay profesionales especialistas en las CT, por lo que no habría que buscarlos fuera (P0, 20; P0, 113), perdiendo la Universidad así el control sobre su desarrollo y su evaluación (P4, 6; P3, 6). La lectura de las opiniones de todos estos informantes, revela que la vía de la *integración en las asignaturas* de las CT es la escogida frente a la externalización.

Otro informante, que también rechaza la vía de la externalización, motiva este rechazo porque en general no es partidario de ningún tipo de evaluación de la CT a los estudiantes (P5, 16), porque entiende que lo fundamental es que el ambiente fomente la adquisición de las CT (P5, 124) y propone

así evaluar externamente el título, no al estudiante, para forzar de alguna forma las características de dicho ambiente. La opinión de este informante nos lleva a ampliar el modelo de vía de integración (Capítulo 3, Figura 9) para introducir una *vía de implementación mixta* que combinaría, en principio, el desarrollo dentro de la integración en la asignatura, *con una evaluación externalizada del título* (P5,16).

Un informante sin embargo considera que la externalización sería la mejor solución, al menos para su evaluación, porque las certificaciones apoyadas en estándar, como ocurre con el inglés, permitirían asegurar a los agentes externos a la Universidad que el estudiante ha recibido una formación homogénea (P6, 88). Por tanto, realizaremos una segunda ampliación del modelo para introducir ahora una *vía de implementación mixta*, que combinaría, de nuevo y en principio, el desarrollo dentro de la integración en la asignatura y la *evaluación externalizada del estudiante*.

La vía de *Integrar las CT en asignaturas específicas*, no se indica como la solución más adecuada (P1, 144; P2, 20), incluso aunque se hace notar que serían de más utilidad que algunas de las optativas que actualmente se imparten (P1, 82). De nuevo algunos informantes añaden motivaciones a su rechazo a esta vía. Por un lado, el informante que apuntó la vía de la externalización como la más adecuada para la evaluación, arguye razones similares, falta de homogeneidad, para rechazar esta vía, añadiendo que las verdaderas competencias quedarían, de cara al exterior, ocultas por los nombres de estas asignaturas específicas (P6, 93). Por otro lado, se expresan motivaciones relacionadas precisamente con su carácter transversal. que forzaría a que fueran desarrolladas durante toda la carrera (P7,44), cosa que no sería posible si, al hacerse asignaturas, ocuparan ubicaciones temporales concretas, que, además, forzarían niveles de entrada en la competencia comunes a los estudiantes que no tienen por qué poseer (P9, 84). Este último inconveniente genera por parte del informante una propuesta para una nueva vía no contemplada en el modelo, la realización de *Talleres extracurriculares* (P9, 84). Las opiniones de este informante abogando por la inclusión de las CT dentro del plan de estudios (P9, 10), nos sugiere incluir esta nueva vía en el modelo dentro de las vías del tipo Implementación interna.

Con todo lo dicho, se propone ampliar el modelo de vía propuesto (Figura 9) por el que mostramos en la Figura 34, que recoge las tres nuevas vías extraídas del discurso de los informantes junto con las propuestas originalmente.

Como se puede ver en la Figura 35, que ilustra las ideas recién expuestas, los informantes proponen o descartan vías en base al grado de cumplimiento de determinados requisitos generales que en su opinión las vías deben satisfacer.

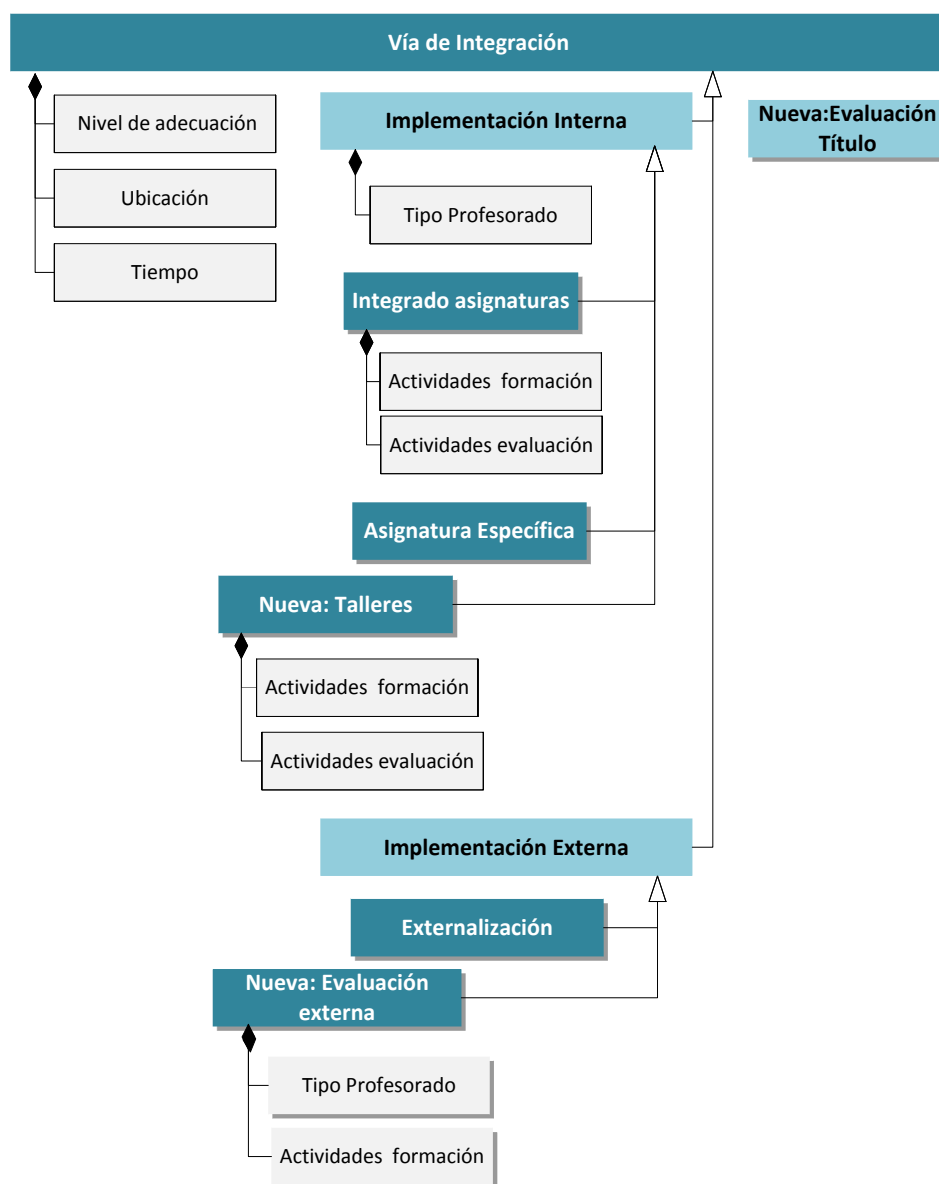


Figura 34 Nuevo modelo de la vías de integración de CT en el plan de estudios

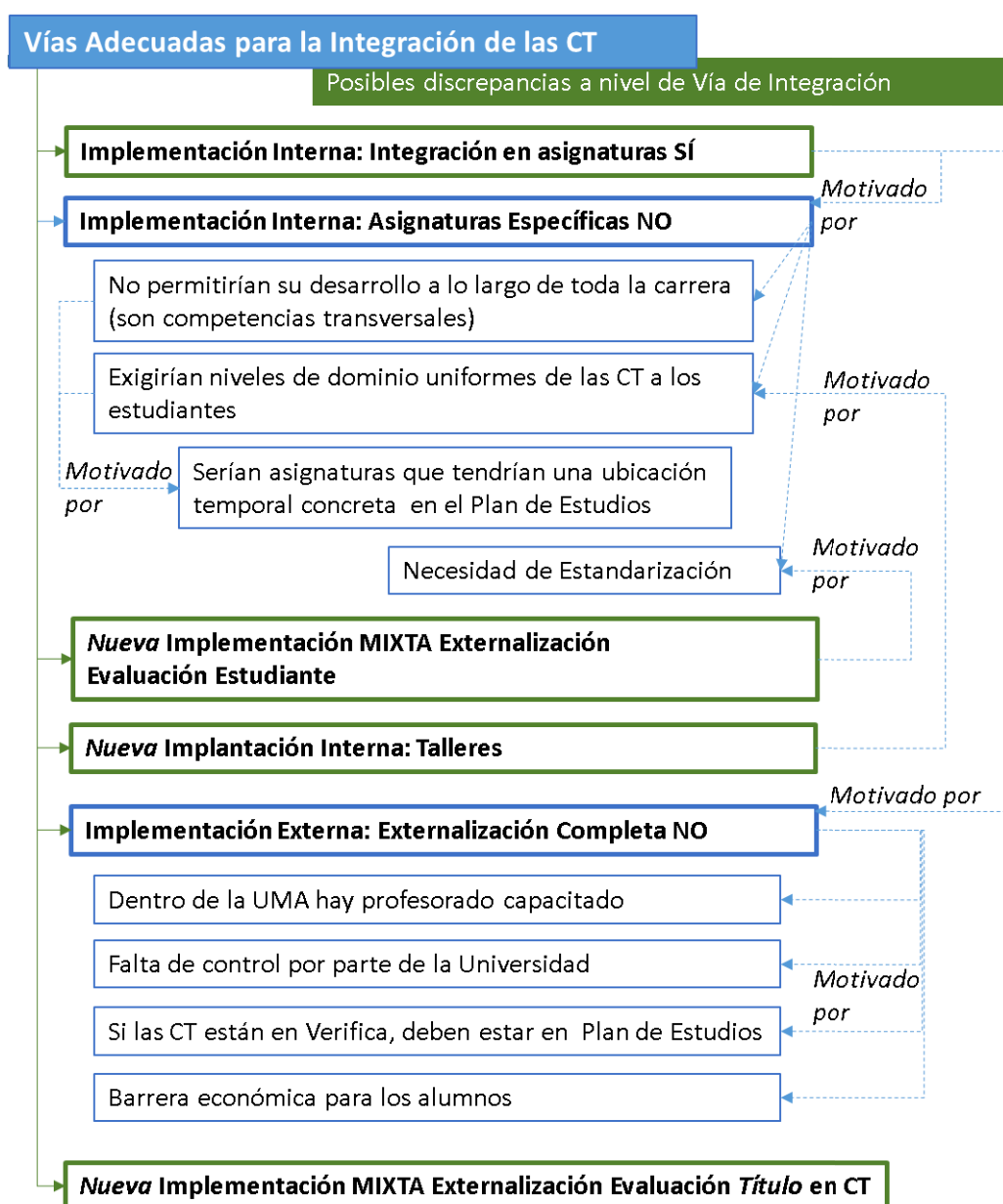


Figura 35 Esquema de las vías adecuadas para la integración

La Tabla 29 muestra estos requisitos generales y como dichos requisitos no son cubiertos en su totalidad por ninguna de las vías concretas propuestas. La vía de externalización de la evaluación del título no ha sido recogida en la tabla porque sería dependiente de los parámetros que dicha acreditación externa requiriera.

Por tanto, el tema de discusión que se podría plantear en este punto es la relevancia que tienen estos requisitos en la elección de la vía óptima ideal. Es cierto que según se vayan concretando los parámetros de cada vía y sus correspondientes requisitos sobre los actores, es posible que se deba hacer un balance entre el cumplimiento de éstos y de los requisitos generales mostrados en la Tabla 29, pero tal vez alguno de ellos sea tan relevante como para asumir una viabilidad reducida debido a los condicionantes de los actores. Por eso planteamos el tema de discusión en los siguientes términos:

Se requiere clarificar si son especialmente relevantes alguno o algunos de los requisitos generales que deben satisfacer las vías de integración de las CT en el título

**Tema de Discusión 5 Relevancia de los requisitos generales que debe satisfacer cualquier vía de integración de las CT en el título**

**Tabla 29 Requisitos generales de las vías de integración de las CT frente al nivel de cobertura de las vías propuestas**

		Vías para la integración de las CT				
		Integración en asignaturas	Asignaturas específicas	Externalización	Externalización Evaluación estudiante	Talleres
Vía de integración debe permitir	Las CT se desarrollen a lo largo de todo el Grado (competencias transversales).	Sí	No	No	Sí	En principio, sí
	La formación se adecue al nivel de dominio de cada estudiante.	No	No	Sí	No	Sí
	Un cierto grado de estandarización (hacia fuera de la Universidad).	No	No	Sí	Sí	En principio, no
	Se desarrollen dentro del Grado, no sean barrera económica y sean controladas por la Universidad (Verifica/Matrícula).	Sí	Sí	No	Salvo evaluación	Sí

### *Parámetros de las vías de integración*

Tanto la vía de integración en las asignaturas del plan de estudios como la mixta con evaluación externa del estudiante, comparten la idea de que el desarrollo se debe realizar integrado en las asignaturas. Así que para ambas describiremos a continuación conjuntamente todos los parámetros del modelo que tienen que ver con el desarrollo de la asignatura, separándolos para el resto de vías.

#### ▪ Ubicación

Respecto a la *ubicación en el plan de estudios* que tendrían que tener las actividades relacionadas con las CT, se indica que deberían introducirse de manera progresiva (P2, 103) comenzando desde los primeros cursos (P6, 36). Una posible razón sería que el estudiante asumiría el desarrollo de este tipo de competencias mejor si se las presenta antes de que tenga ideas preconcebidas de la Universidad (P3, 50). Por otro lado, esta motivación es coherente con la descripción del estudiante que se hizo anteriormente (Figura 33). Sin embargo, otros informantes apuntan como alternativa su desarrollo en asignaturas optativas (P4, 70; P4, 76; P6, 105), asignaturas que en los grados de la ETSIT ocupan siempre el último curso. Uno de ellos alude como motivo la no adecuación de las metodologías docentes relacionadas con las CT a ciertas asignaturas básicas de los primeros cursos (P6, 105). Esta característica de las metodologías docentes ya se recogió anteriormente (Figura 23)

como punto en la que los informantes no discrepaban. Pero las informaciones recién expuestas sobre la ubicación, nos hacen que, además de señalar una posible discrepancia dentro de las vías que nos ocupan, implementación interna y mixta con evaluación externa del estudiante, sospechemos sobre la realidad ya descrita. Y es que cabe inferir que los informantes que abogan por desarrollar las CT desde los primeros cursos, piensan que sí es posible implementar metodologías docentes CT en las asignaturas básicas. Así, pensamos que la discrepancia en la ubicación debe ser resuelta, primero, resolviendo la siguiente discrepancia en la descripción de la realidad.

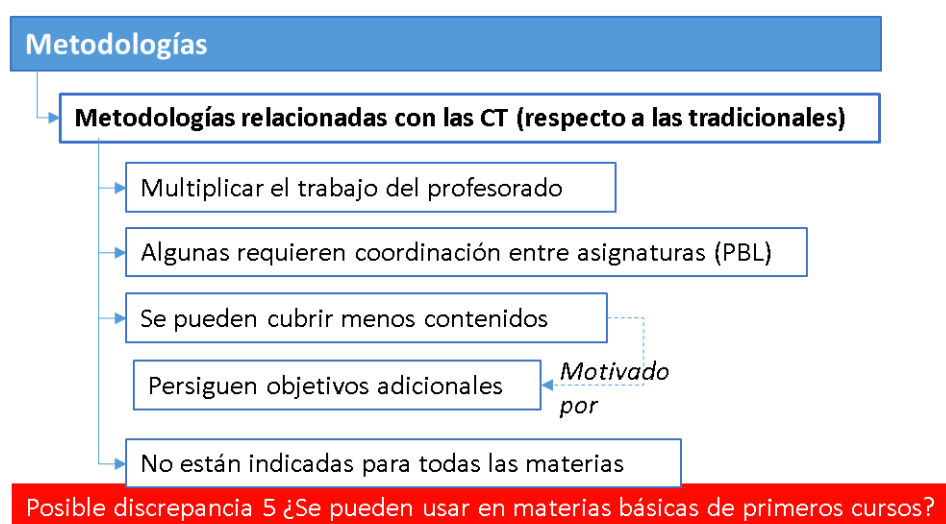
---

¿Se pueden implementar las metodologías docentes CT en alguna o algunas asignaturas básicas?

---

**Tema de Discusión 6 Metodologías CT y asignaturas básicas**

La Figura 36 muestra la nueva versión de la Figura 23, recogiendo esta posible nueva discrepancia.



**Figura 36 Nueva versión del esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de CT frente a las metodologías usadas tradicionalmente**

En la nueva *vía de implementación interna talleres*, también se aboga por una implantación progresiva (P9, 84) pero, como ya se dijo, sin ligar el curso del estudiante con la realización de un taller específico. Seguir esta vía no requeriría, lógicamente, abordar el tema de discusión recién expuesto, ya que independiza las asignaturas de los talleres. Por esta razón, hemos señalado una discrepancia a nivel de vía en la Figura 37, que esquematiza las propuestas para el parámetro *ubicación*. Obsérvese que los parámetros de desarrollo y evaluación de la *vía mixta externalización de la evaluación del título* dependerían completamente del estándar de evaluación de título escogido, y así se ha expresado en la Figura 37 y se seguirá haciendo con el resto de parámetros.

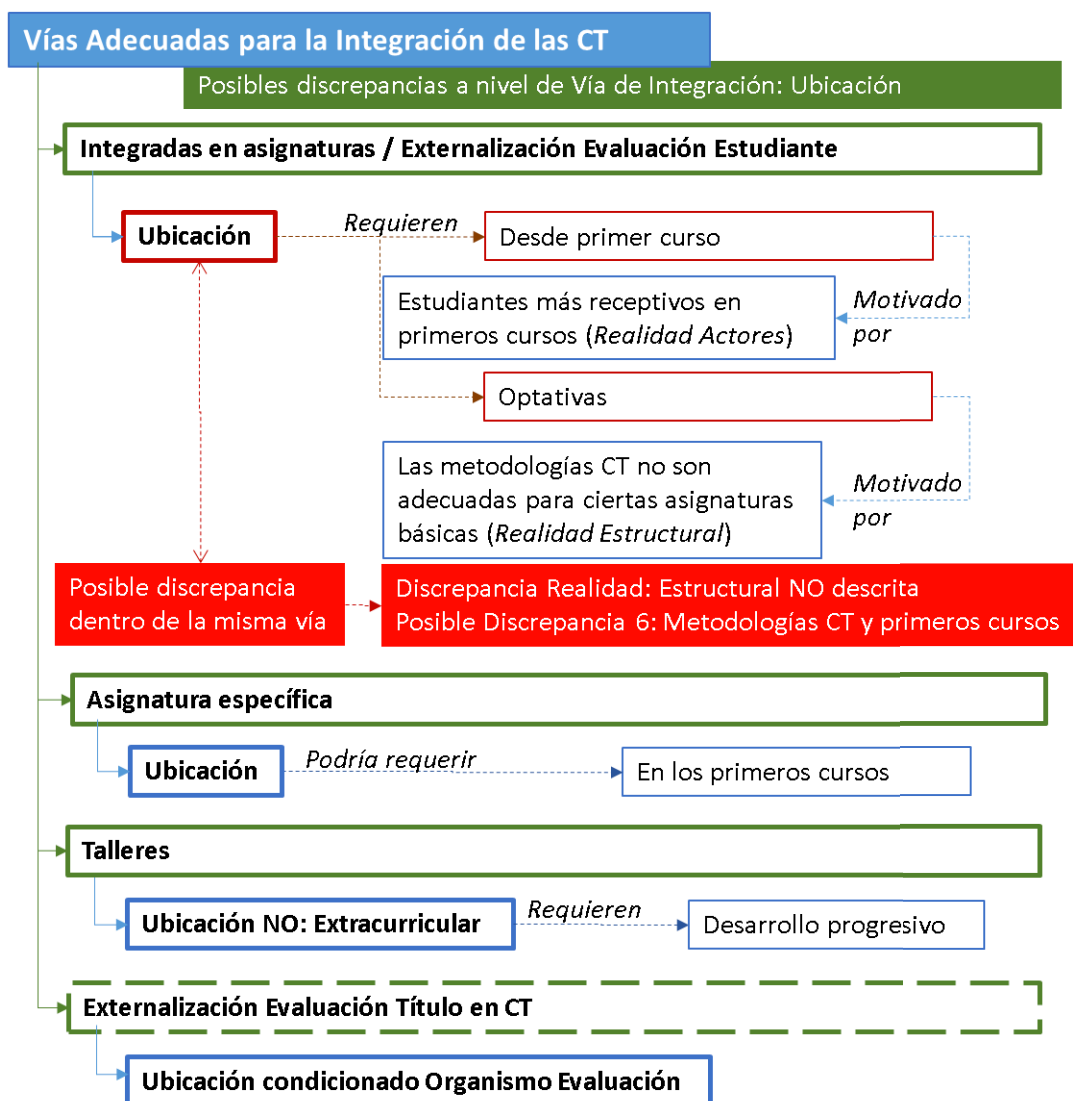


Figura 37 Esquema ubicación para todas las vías

Por último, sobre la opción de incluir *asignaturas específicas*, no se ha recogido ninguna información sobre la Ubicación, aunque se puede suponer que por las mismas razones que en las otras vías requerirían implantarse desde los primeros cursos también. En la Figura 37 hemos reflejado que se trata de una suposición con la relación “podría” como vienen siendo habitual.

#### ■ Tiempo que se debe dedicar a las CT

Para la vía Asignatura específica, que consume directamente algunos créditos del plan de estudios, un informante sugiere consumir estos créditos de la optatividad, esto es, implementar esta(s) asignatura(s) en lugar de alguna(s) de las optativas que se ofrecen actualmente (P2, 72). En la vía *Talleres*, se propone la misma solución, consumir optatividad, pero en esta ocasión, al ser extracurricular y voluntario para el alumno (P9, 38), éste tendría la opción de pedir el reconocimiento de los créditos del taller para canjearlos por los correspondientes a una optativa (P9, 46).

Para las vías que asumen el desarrollo dentro de las asignaturas, integradas totalmente o con la evaluación del estudiante externalizada, y en coherencia con lo ya dicho (Figura 23) acerca del consumo de tiempo extra que requiere el uso de las metodologías CT, los entrevistados entienden



mayoritariamente que este tiempo es necesario y proponen diversas formas de obtener este tiempo extra. En primer lugar, se indica la posibilidad de disminuir los recursos temporales dedicados actualmente a las CE en pos del desarrollo de las CT en general (P0, 119; P1, 76; P3, 35; P3, 51) o restar este tiempo de las CE pero sólo de las optativas (P4, 70). La implementación en asignaturas optativas, que antes se refirió como solución de cara a la ubicación (Figura 37), aparece de nuevo, esta vez motivado por la necesidad de invertir tiempo para el desarrollo de las CT a costa del tiempo de las CE. En todo caso, las motivaciones de este transvase entre los dos tipos de competencias es coherente con las características de las CT respecto a las CE que ya se expusieron (Figura 20).

Sin embargo, la opinión de otros dos informantes sugiere ciertas discrepancias en este punto. Por un lado, uno de ellos sugiere incrementar el número de ECTS del plan de estudios (P0, 14) en lugar de reducir el tiempo para las CE optativas o generales. En nuestra opinión, esta discrepancia no es más que un reflejo de la discrepancia acerca de la posibilidad de reducir contenidos técnicos (Figura 21). Entendemos entonces que clarificar el Tema de Discusión 2 (p. 116) podría ayudar a resolver esta discrepancia. El otro informante sugiere que los estudiantes podrían aprovechar mejor los ECTS actuales, ya que no los ve particularmente cargados (P4, 70) con lo que para él no habría que sacar tiempo extra de las actividades presenciales, sino de las no presenciales previstas para el estudiante. Cabe preguntarse en este punto si los informantes que abogan por reducir los contenidos es porque piensan, a diferencia que el último informante, que el estudiante en general cubre todas las horas previstas con los contenidos actuales. Así, aparece un nuevo tema de discusión sobre la descripción del estudiante ya realizada (Figura 33).

---

¿Dedica el estudiante todas las horas previstas por los ECTS actuales? ¿Podría dedicar más tiempo a las actividades no presenciales de forma que no sea necesario ni reducir las CE ni aumentar los ECTS del plan de estudios para sacar un tiempo extra para las CT?

---

**Tema de Discusión 7 Tiempo dedicado por el estudiante para la adquisición de las competencias específicas**

Más adelante se referirá otra discrepancia acerca de la descripción del estudiante. En ese punto se volverá a plantear un nuevo esquema para la realidad del estudiante en el que se mostrará también esta discrepancia.

La Figura 38 esquematiza las opiniones recogidas sobre el *Tiempo*. Se debe observar que se han recogido bajo un mismo apartado las tres vías que requieren tiempo del plan de estudios obligatorio para el estudiante.

- **Actividades de desarrollo**

El parámetro *Desarrollo* recoge las actividades de formación, metodologías docentes o contenidos que se proponen para las distintas competencias. Como en este apartado se está hablando de las CT en general, se han recogido información sobre aquellas metodologías que implican el desarrollo de varias CT (P6, 87). Así se indica la metodología de aprendizaje basada en proyectos como la más indicada a nivel de curso (P6, 35) y en general para toda la carrera (P7, 58) ya que es lo que van a encontrar en su futuro entorno laboral (P6, 35; P7, 58). Hemos referenciado esta metodología a las vías que proponen el desarrollo incluido en las asignaturas, esto es, en la vía *integración en asignatura y externalización de la evaluación del estudiante*. Evidentemente esta implementación

requiere por parte del profesorado un cambio en las metodologías docentes que en la descripción del contexto fueron descritas como las usadas tradicionalmente (Figura 22).

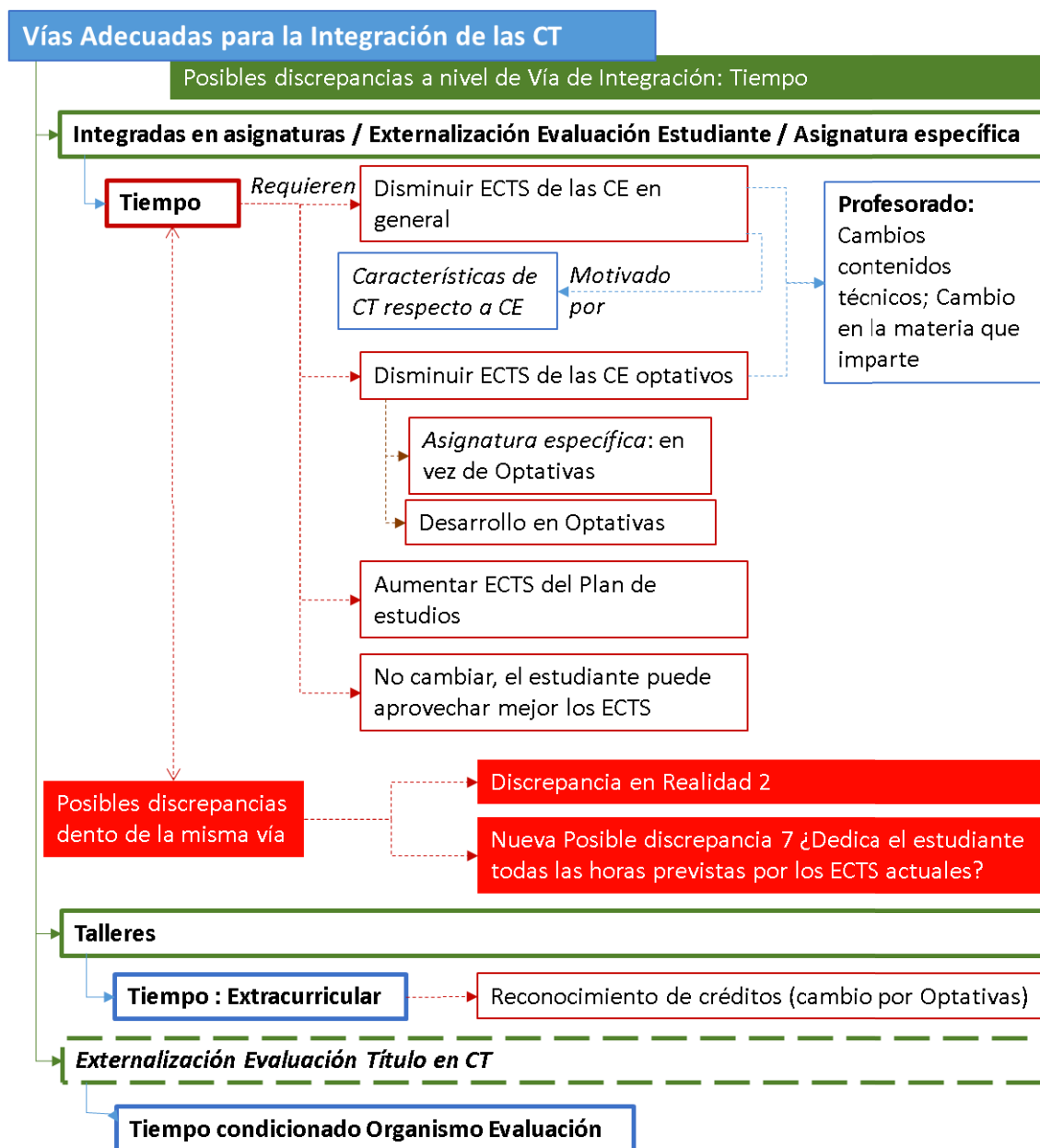


Figura 38 Esquema tiempo para todas las vías

Los *talleres* proponen volcar en el Centro toda la organización del desarrollo de las CT, ya que, como ya se ha dicho, se presentan como actividades extracurriculares (P9, 84). Por esa misma razón, las actividades que realizaría el profesorado en estos talleres no estarían remunerados (P9, 38), y por último, entendemos que la inclusión de nuevas *asignaturas específicas* requeriría del Centro la modificación de la actual memoria de verificación. Ni para los talleres ni para las asignaturas específicas hemos recogido ninguna otra información referente al desarrollo. Para las tres hemos señalado la necesidad de un tipo de profesorado capaz de desarrollar CT. De las características concretas de este profesorado se hablará más adelante.

En la Figura 39, se han esquematizado estas ideas acerca del desarrollo de CT, añadiendo la vía *externalización de la evaluación del título*, para la que, en nuestra opinión, se requiere la intervención del Centro.

- **Actividades de evaluación**

En lo que se refiere al parámetro *Evaluación* hay que decir que cada una de las vías propuestas propone una implementación diferente. En la Figura 40 se refleja la división de las vías en función de si la evaluación queda dentro o fuera de las labores del título. Las vías que proponen evaluaciones externas, a su vez. Indican diferentes mecanismos de evaluación externa. Una, evaluando al estudiante (P6, 88) y la otra, evaluando al Sistema (P5, 16) por un conjunto de expertos (P5, 180; P5, 186) en base al funcionamiento de las titulaciones de cara al desarrollo de las CT. En opinión del entrevistado este mecanismo aseguraría una cierta probabilidad de que el estudiante hubiera adquirido las CT, que en cierta forma, es lo que se asegura con las CE en los exámenes tradicionales y que, por tanto, esto sería suficiente (P5, 189). Ambas vías no requieren por tanto trabajo para el profesorado, pero probablemente si requieran algún tipo de organización por parte del Centro.

Para el resto de vías, de las que se hablará a continuación, es el personal interno de la Universidad el encargado de la evaluación. Como hemos señalado en la Figura 40, esta discrepancia entre evaluación bien por expertos externos o bien por el propio personal de la Universidad, pensamos que puede tener una cierta base en la discrepancia que se encontró en apartados anteriores (Figura 19), acerca de la dificultad de la evaluación del estudiante y, como se mostrará a continuación, la dificultad añadida de plasmar en el expediente esa evaluación. El problema de la evaluación quedaría con las vías externa relegado al Centro que debería organizar las cuestiones pertinentes de cada vía.

Respecto a la *Evaluación* para la *vía de implementación talleres*, se propone la evaluación del estudiante se haga en base a su asistencia y aprovechamiento de dichos talleres, que serían voluntarios (P9, 38; P9, 44). No se ha recabado información sobre cómo se concretaría en el expediente del estudiante su grado de desarrollo de las CT, pero nos parece razonable suponer que se le requeriría al Centro, como en el caso del desarrollo, una gestión extra para computar o recopilar los datos de asistencia y aprovechamiento y generar el correspondiente documento acreditativo. Esta opción requiere una motivación fuerte tanto en el alumnado como para un sector concreto del profesorado, los encargados de impartir y por tanto juzgar el aprovechamiento de los asistentes. A cambio, no obliga a todo el profesorado a evaluar CT a diferencia de la vía de integración en asignatura.

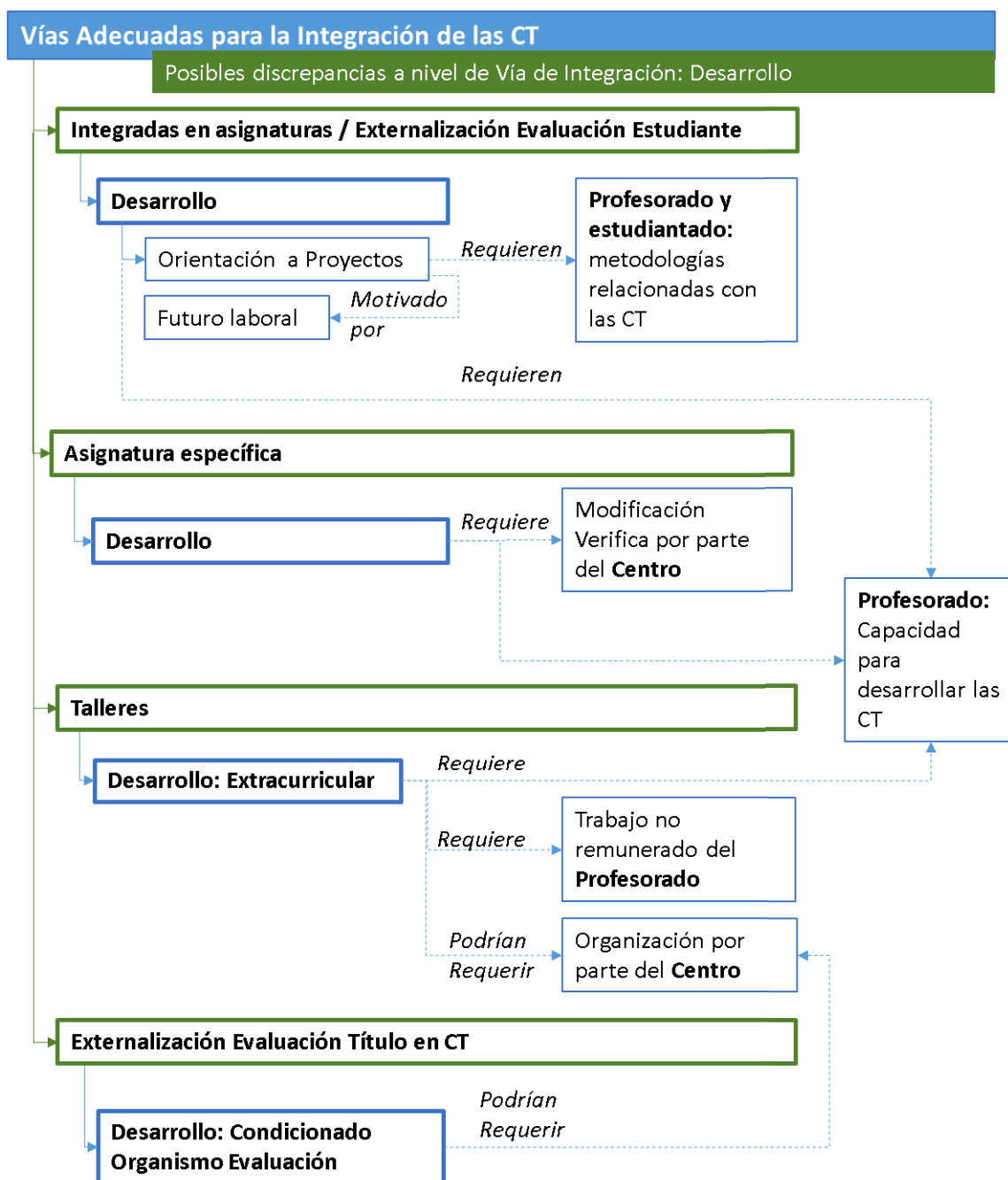


Figura 39 Esquema desarrollo para todas las vías

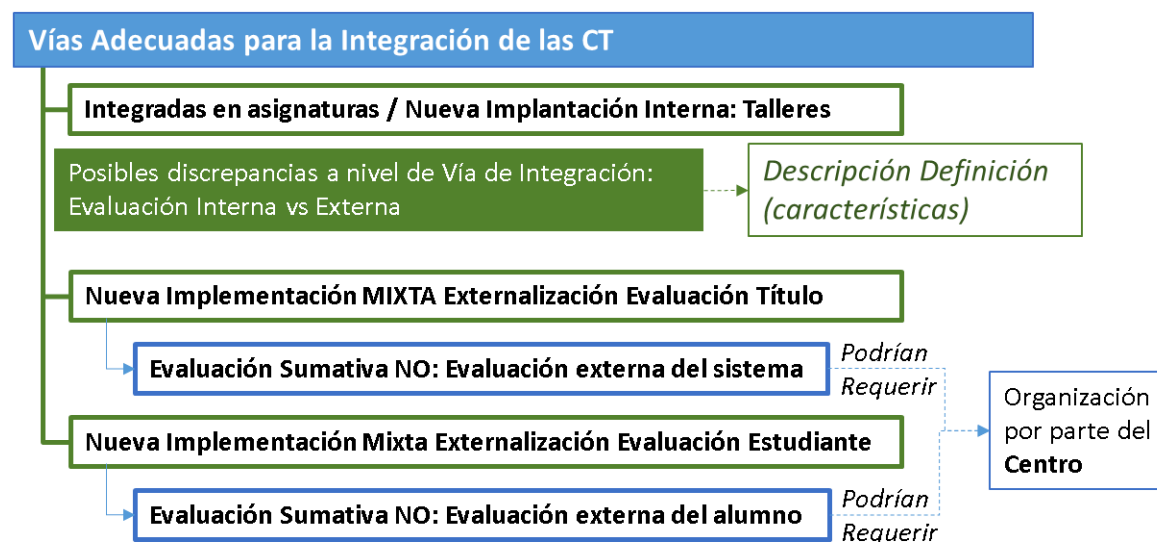


Figura 40 Esquema evaluación para las vías mixtas vs las vías internas

La Figura 41 esquematiza todo lo dicho hasta ahora sobre el parámetro evaluación en la vía de Talleres y lo que a continuación se expondrá acerca de la vía de integración en las asignaturas y asignatura específica.

Respecto a la *evaluación* en la vía de *asignatura específica*, no se ha recogido ninguna información particular, con lo que simplemente suponemos que requiere del profesorado la capacidad de evaluar y que la calificación aparecerá en el expediente del estudiante como en cualquier otra asignatura. Bastante más complicado parece este tema cuando el desarrollo de la CT se integra dentro de una asignatura.

Respecto a la *evaluación* en la vía de *integración en la asignatura*, un informante plantea dos alternativas, bien que la calificación final de la asignatura incluya, en una única nota, la evaluación de las CT y las CE (P7, 32; P7, 38) o bien, una nota única de CT, independiente de las de las CE (P7, 40). Esta opción es también señalada por otro informante (P0, 117; P0, 118) Esta nota única se podría obtener en dos pasos. Primero, evaluando las CT para cada asignatura, en base al conocimiento que el profesor tiene de las capacidades del alumno incluido el propio examen, y segundo, al finalizar la carrera, obteniendo una única calificación de las CT calculando la media y desviación de todas las calificaciones CT de cada asignatura (P7, 32; P7, 40; P7, 42). Este mecanismo permitiría disminuir el error asociado a los diversos criterios de evaluación de CT que tengan los profesores (P7, 42; P7, 44) y permitiría el necesario seguimiento del estudiante para la evaluación de sus CT (P7, 38). Requeriría, por tanto, un trabajo extra del Centro para coordinar primero los mecanismos de evaluación por asignatura, que debería ser simple, del tipo marcar casillas, en pos de la eficacia (P7, 44), y, posteriormente, para calcular y reflejar en el expediente del estudiante las calificaciones de las CT. Así, y al menos en general y a propuesta del mismo informante, aparece un nuevo tema de discusión dentro de la misma vía de implementación.

De cara al expediente del estudiante, ¿se deben integrar la evaluación de las competencias transversales en las calificaciones de cada asignatura o se deben mantener separadas ambas evaluaciones?

Tema de Discusión 8 Integración en el expediente de la evaluación de las CT

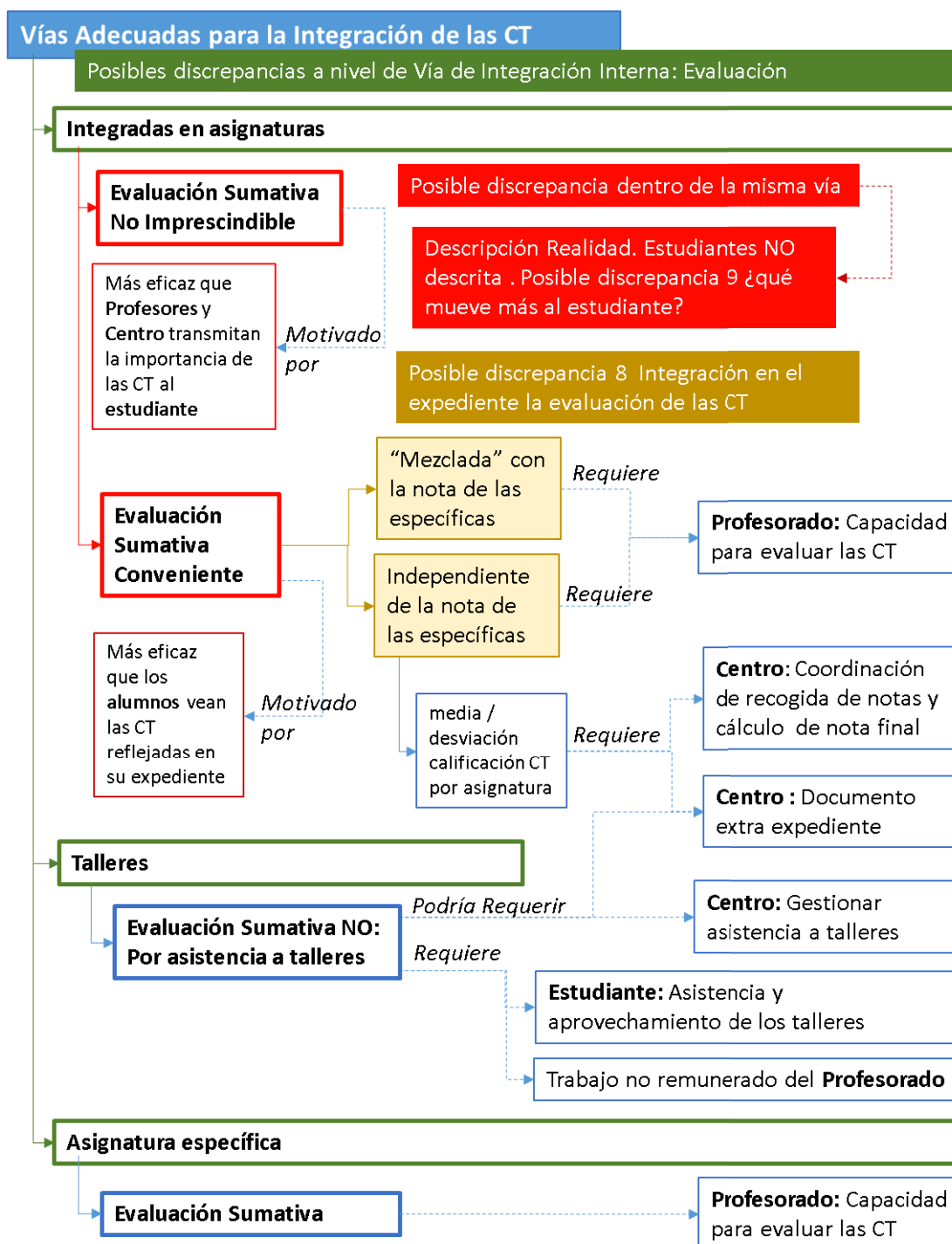


Figura 41 Esquema evaluación para las vías internas

La evaluación de las CT resulta adecuada, en opinión de un informante, porque sería un mecanismo para equipar de cara al estudiante la importancia de las CT y las CE (P3, 38). Pero si bien dos informantes entienden esta acción como importante para el desarrollo de las CT, basado en el valor que el estudiante concede a la calificación (P6, 69; P6, 125; P7, 38), otro informante, piensa que la evaluación de las CT puede ser inútil para favorecer su desarrollo en los estudiantes, si otros actores, como el profesorado o el Centro, no se creen, y por tanto, no transmiten esta importancia (P3, 38). Entendemos que esta discrepancia llevada al límite se traduce en preguntarse si se puede conseguir que el estudiante se implique en el aprendizaje de las CT sin recurrir a la evaluación sumativa. Este tema se debe discutir, ya que su resolución podría inclinar hacia otra vía, la de los Talleres que requerían de una motivación no basada estrictamente en la nota, o al menos a definir mejor la vía de integración. Entendemos también que el origen de este tema de discusión está en una discrepancia no descrita en la descripción de la realidad del estudiante.

Así, trasladamos allí el tema de discusión y ampliamos el esquema de la realidad del estudiante de la Figura 33, con la Figura 42 que recoge el nuevo tema de discusión planteado en los siguientes términos:

---

¿La motivación para el aprendizaje del estudiante es intrínseca, se consigue mediante sus calificaciones o con otro tipo de mensajes que recibe del entorno?

---

**Tema de Discusión 9 Influencia de las calificaciones y el entorno en los estudiantes**

Obsérvese que aunque el informante sólo menciona la Centro y al Profesorado, en nuestra opinión, también la Universidad puede lanzar mensajes que influyan en la motivación del estudiante para adquirir las CT. Por eso en la Figura 42 hemos conservado los mismos mensajes que indicamos que podrían motivar la reticencia a las metodologías CT en la Figura 33.

La Figura 42 recoge también la discrepancia en la descripción del estudiante encontrada en un apartado anterior (Tema de Discusión 7, p. 138).

- **Tipo de profesorado**

Respecto al *tipo de profesorado*, en primer lugar diremos que se han recogido diversas informaciones de carácter general. Por un lado, se ve positivo que en cada asignatura participe más de un profesor ya que la asignatura se enriquecería por la aportación de todos los que participan (P9, 88). Por otro lado, algunos informantes ven conveniente implementar asignaturas multidisciplinares en las que participe conjuntamente profesorado de varias áreas (P9, 92), pero en particular resulta de interés que intervenga aquel profesorado de la rama de ingeniería que esté especialmente implicado con la necesidad de las CT (P3, 44). También, y con la intención de motivar a los estudiantes para la adquisición de las CT, se plantea la necesidad de incluir colaboraciones de profesionales de la Ingeniería que puedan relatar vivencias laborales propias que demuestren el valor de las CT en la empresa, esto es proponen colaboraciones con personal experto externo a la Universidad (P2, 62).

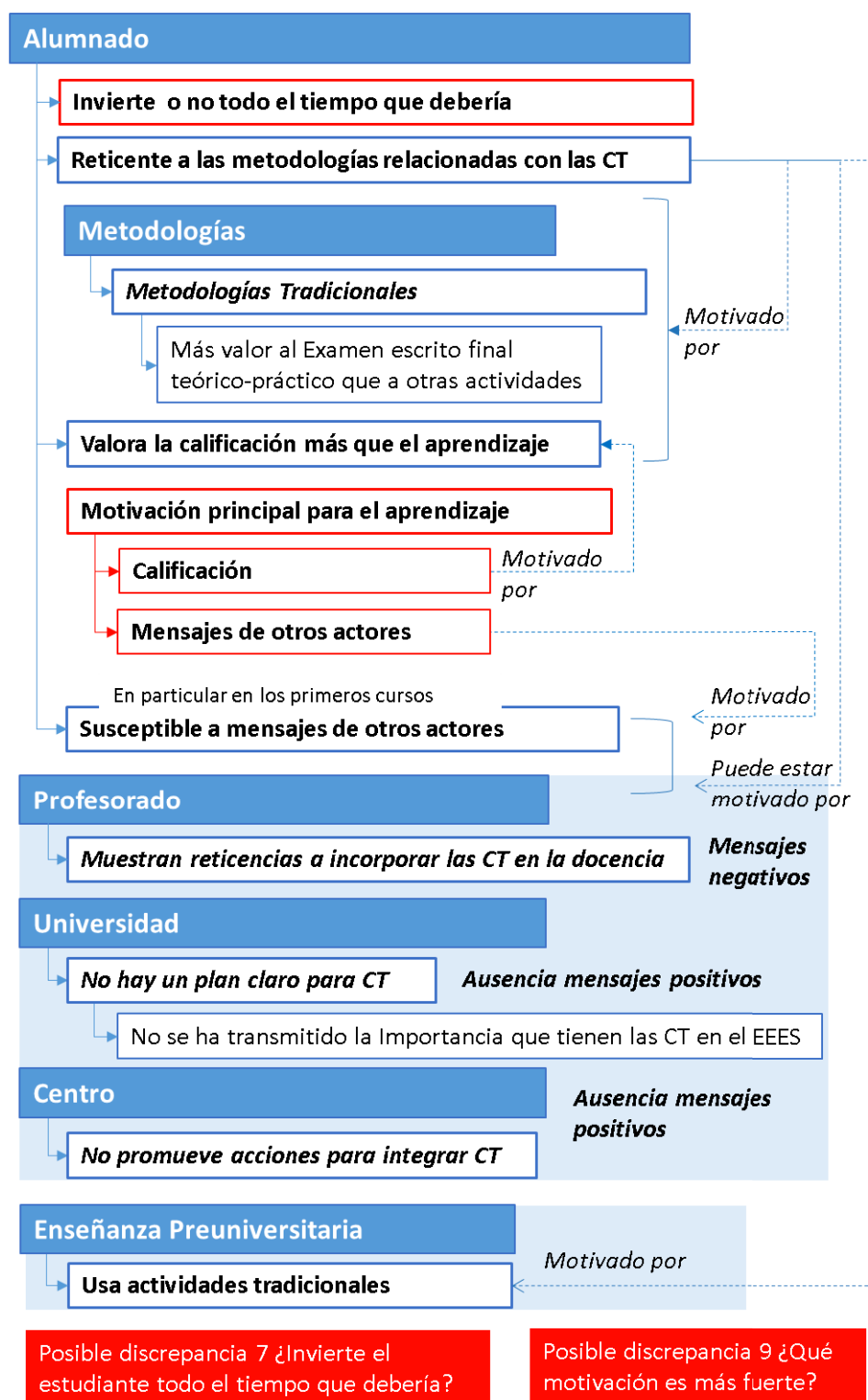


Figura 42 Esquema definitivo de las relaciones entre el alumnado y profesorado, Universidad y Centro



En segundo lugar, entendemos que se debe retomar la discrepancia relacionada precisamente con el profesorado que se describió en la descripción de la realidad: la capacidad de ser autónomo para desarrollar las CT que tiene el profesorado de la ETSIT, esto es, si era necesaria o no la intervención de profesorado especialista de las CT perteneciente a otras áreas de conocimiento distintas a la Ingeniería (Tema de Discusión 1). Usando esta discrepancia y los diversos requisitos que allí se expusieron (Figura 20) para el desarrollo y evaluación de CT, se han elaborado la Figura 43 y Figura 44. Ambas recogen los comentarios generales que mencionamos en primer lugar, pero se refieren respectivamente a vías que requieren o no la evaluación del estudiante.

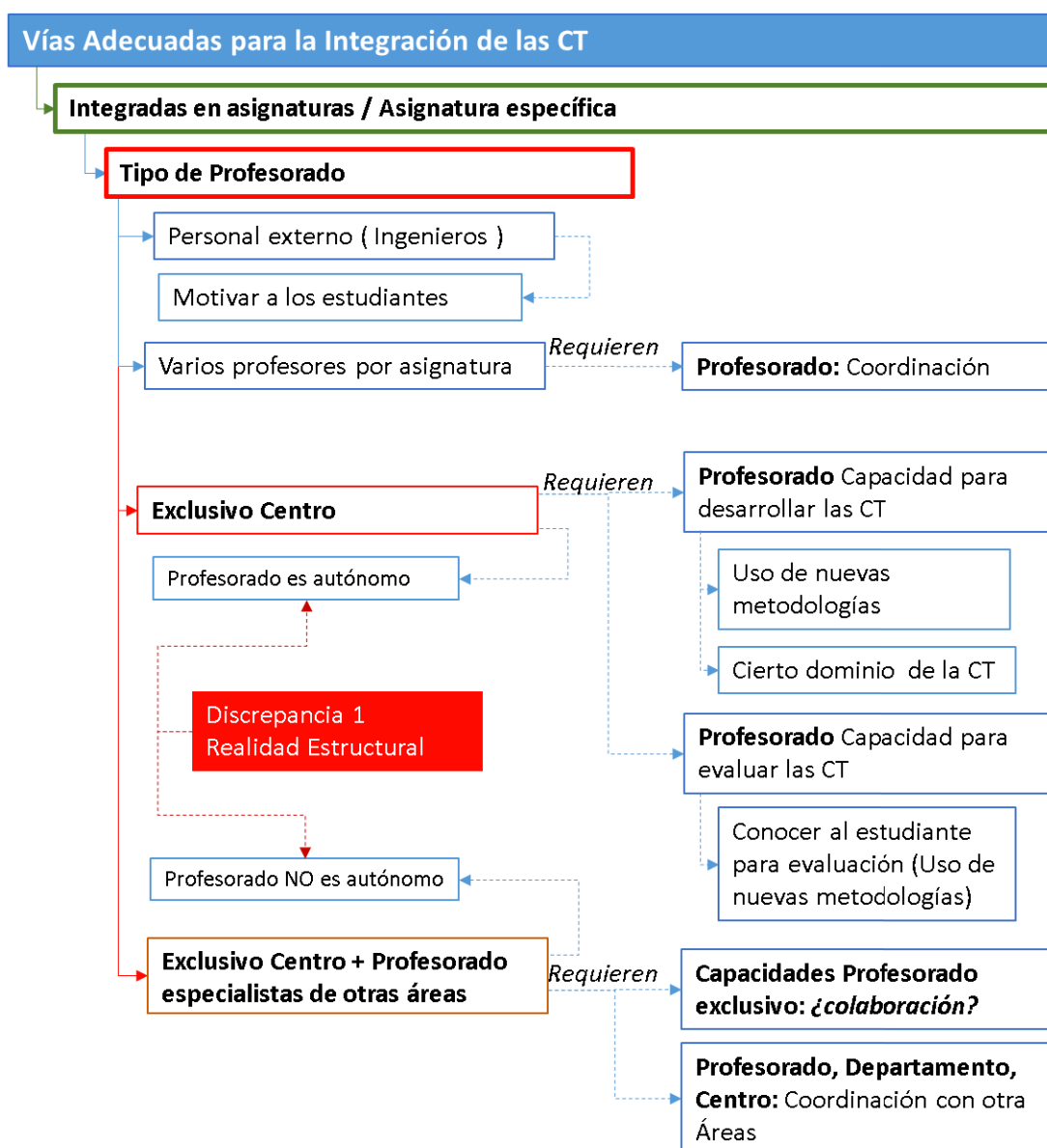


Figura 43 Esquema de Tipo de profesorado para la vía Integración en asignaturas y asignatura específica

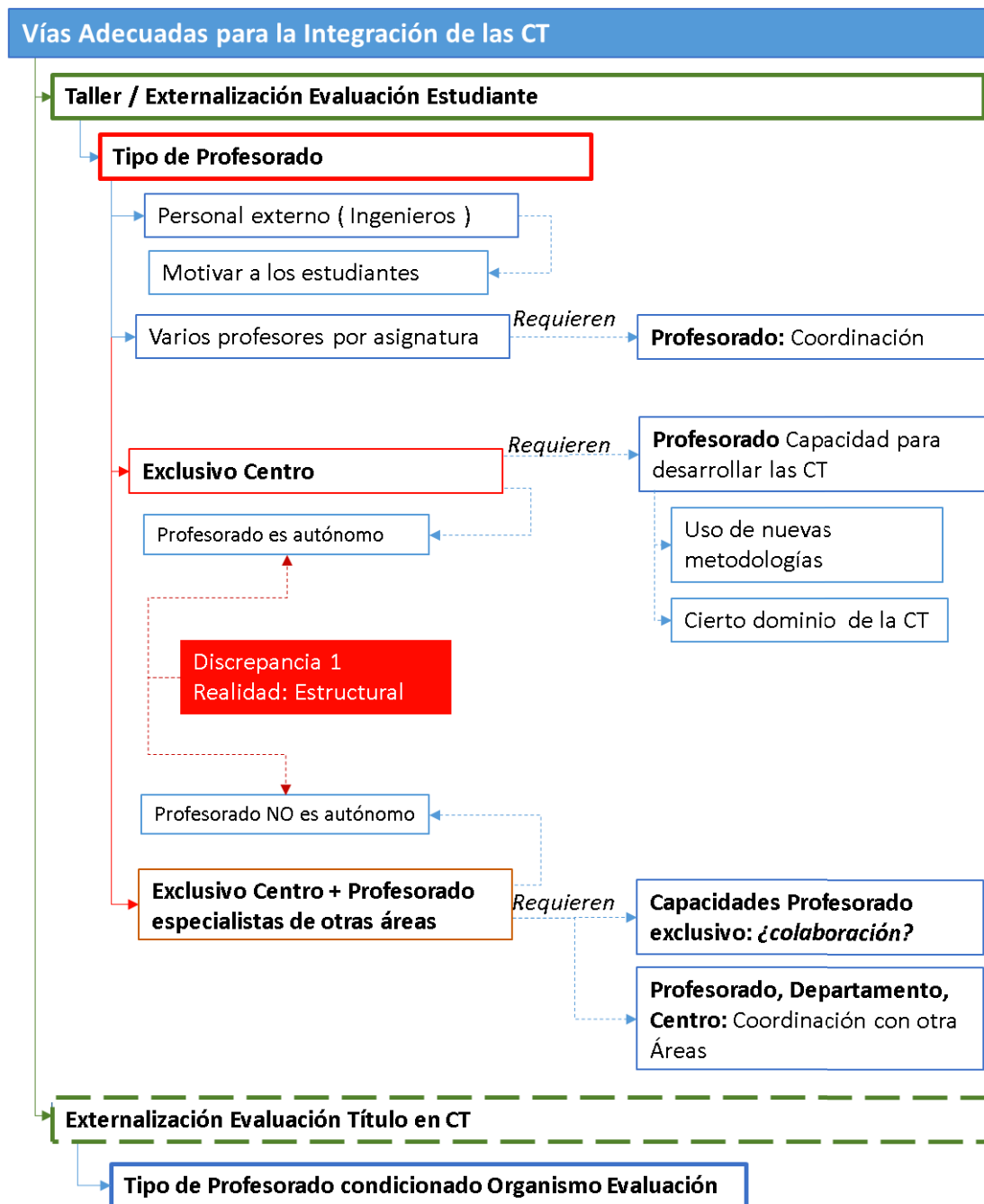


Figura 44 Esquema de Tipo de profesorado para la vía Taller y evaluación externa del estudiante

## 4.2 Resultados para la competencia Comunicación

### 4.2.1 Necesidad de modificaciones en el plan de estudios

#### *Importancia de la Competencia*

La Comunicación se describe como una competencia importante (P0, 38; P2, 14; P3, 18; P3, 64; P4, 42; P7, 78) que habría que desarrollar no sólo en los universitarios, sino en cualquier persona en general (P6, 19) ya que es la base de la relación humana (P9, 76). De hecho, se indica que su correcto desarrollo aseguraría un funcionamiento mejor de la sociedad (P5, 92). Los informantes reportan su utilidad en entornos laborales generales (P8, 36) desde el primer momento, ya que la primera exigencia laboral es enfrentarse a escribir una carta de presentación de un currículum o a una entrevista de trabajo (P3, 20) y, también a lo largo de la vida profesional, ya que se describe como una herramienta para la promoción (P9, 78). También se indica su importancia, concretamente en Ingeniería, durante el periodo universitario (P2, 12) y durante el desarrollo de la profesión (P0, 64; P1, 7; P4, 42; P6, 21; P6, 27; P7, 30; P7, 36; P8, 56; P9, 35; P9, 48).

El desarrollo de la competencia se debe llevar a cabo en el entorno universitario en opinión de los entrevistados (P4, 54; P5, 198; P8, 24; P8, 26; P9, 76) por diversas razones. Por un lado se argumenta que se debe abordar en cualquier nivel educativo (P5, 92) y, en particular, durante el periodo universitario se debe acompañar al estudiante en la evolución de su dominio que se puede producir a la par que su maduración personal en dicho periodo (P8, 24), cubriendo aspectos de la competencia que difícilmente puede el estudiante desarrollar por su cuenta (P8, 60). Y, en cualquier caso, no permitir que se pierda dominio por falta de uso durante la carrera, circunstancia que relata en primera persona un informante (P3, 20). También se arguye que el profesorado no se puede negar a suministrar esa formación ya que se supone que es experto justo en esa competencia y, en todo caso, la memoria de verificación la contempla (P9, 58). Una última motivación es salvaguardar el prestigio del Centro (P7, 36) y del propio profesorado, que se pondrá en entredicho si el estudiante demuestra carencias en esta competencia en su futuro ámbito laboral (P7, 76).

La Figura 45 recoge la información recabada sobre la importancia de esta competencia.

#### *Nivel de desarrollo y evaluación actual*

Se informa de una *falta de plan general* a la hora de enfrentar la competencia, calificando su desarrollo en el Grado como “espontáneo” (P5, 306), “accidental” (P4, 153) o “marginal” (P4, 90). En concreto, se echa en falta una coordinación entre el profesorado, y es que, ahora mismo, aquellos que se entiende que sí está haciendo un esfuerzo por desarrollarla, lo hace por su cuenta (P2, 48; P5, 306) con cierta probabilidad de estar incidiendo en el mismo aspecto por falta de comunicación entre ellos (P2, 20). Y, además, lo hacen de forma completamente voluntaria, impulsados no por un plan de más alto nivel sino por sus inquietudes particulares (P0, 40).

Aunque se piensa que algo se cubre en el Grado (P1, 153), se reporta que el desarrollo de la competencia es pobre (P1, 54; P1, 55; P1, 153; P4, 42; P5, 306) y todavía más en algunas facetas como la presentación oral y el debate (P5, 192) o la conversación (P4, 52).

En concreto para la Comunicación escrita los *escenarios para el aprendizaje* que se identifican quedan prácticamente restringido al TFG (P0, 42; P4, 52), informando de que la otra oportunidad de redactar, la que está asociada a la elaboración de memorias de prácticas, ha ido deteriorándose con el tiempo y que, de hecho, en la actualidad se piden las memorias sin mucho interés por parte del profesorado

(P0, 41) y sin que el estudiante tenga ocasión de redactar apenas unos párrafos (P1, 30). Respecto a la Comunicación oral, se reportan las oportunidades que, cuando existen, dan los exámenes orales de prácticas (P1, 50) y aquellas que proporcionan una minoría de asignaturas, que además son de carácter optativo o terminal, que piden a sus estudiantes exposiciones orales (P1, 30; P1, 50; P6, 25). Así, antes de tener que poner en juego la competencia en el TGF (P4, 52) se considera que hay muy pocas oportunidades para practicar (P1, 44; P2, 14; P6, 87) y, de hecho, así se lo reportan sus estudiantes a uno de los informante (P1, 53).

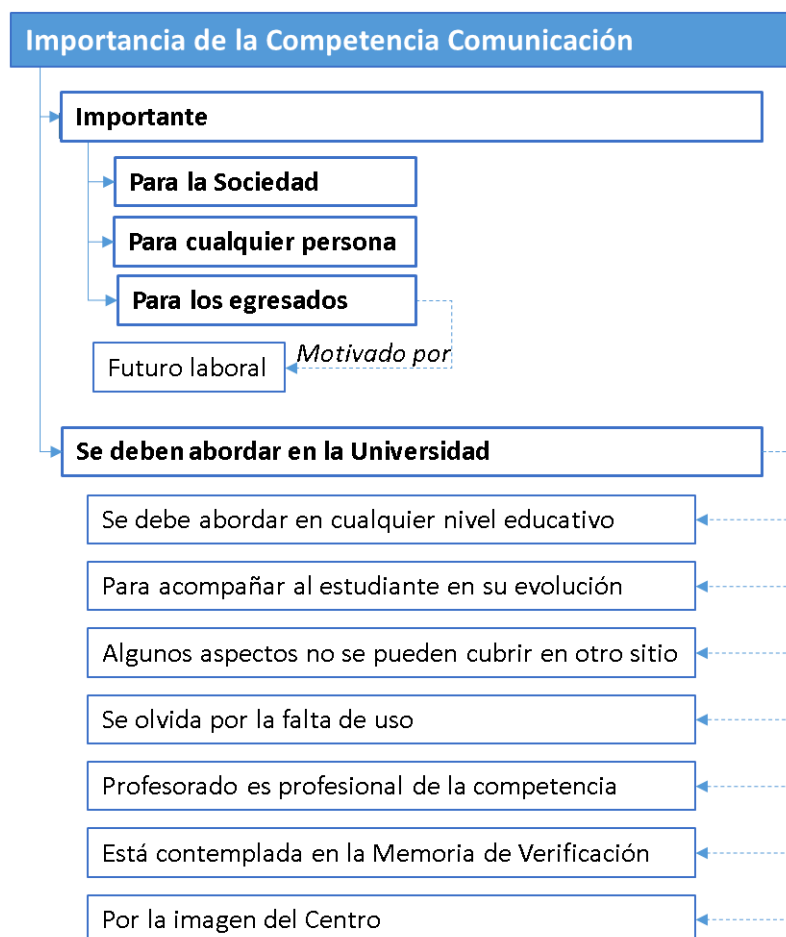


Figura 45 Esquema de la importancia de la competencia Comunicación

La *formación* recibida por el estudiante por parte del profesorado para el desarrollo de la competencia se reporta como poca o nula (P2, 14; P5, 306; P6, 22; P7, 38). Esta ausencia de formación se reporta tanto a lo largo del Grado como incluso en el propio TFG. En el primer caso se hace notar que, al menos para las presentaciones orales que realiza el estudiante en el seno de una asignatura, puede no haber ninguna realimentación posterior a las mismas (P4, 90). Respecto al TFG, se señala que algunos profesores ni siquiera realizan un ensayo de la presentación con el estudiante porque, en principio, no están obligados a ello, y, así, algunos estudiantes buscan adquirir de forma autónoma esta formación asistiendo a las defensas de sus compañeros (P7, 30). En este sentido, un informante sí que reporta que en una asignatura de uno de los Grados sí se está haciendo un esfuerzo para formar a los estudiantes de cara al TFG (P9, 46).

Respecto a la *evaluación*, se informa de que se aborda poco (P5, 192; P5, 194), aún menos que el desarrollo (P6, 24). Se identifica claramente que la evaluación recae en la comunicación oral se realiza en el TFG (P1, 87; P9, 132), en el que, según un informante, es la única vez en toda la carrera en la que se exige al estudiante una cierta capacidad de comunicación (P2, 14). Así, ese escenario de evaluación es cuestionado como válido precisamente porque en muchas ocasiones es el primero al que el estudiante se enfrenta y por su marcado carácter de examen (P7, 38).

Por último, mencionaremos en este apartado las experiencias relacionadas con el desarrollo y evaluación de esta competencia que han sido llevadas a cabo por algunos de los informantes. Dos de ellos suministran una rúbrica específica para comunicación previa a la evaluación de la actividad del estudiante, que en un caso se trata de una exposición oral y en el otro, de un trabajo escrito (P1, 54; P9, 48). Sólo de estos dos informantes se tiene información sobre que la evaluación de las actividades separe el resultado de las competencias específicas del resultado de la competencia de comunicación. El resto de entrevistados, cuyas experiencias se relatan a continuación, no suministran información suficiente como para saber el grado de separación a la hora de evaluar entre un tipo y otro de competencias. Un informante reporta que no ha tenido que reducir en exceso las competencias específicas para realizar este tipo de actividades, más bien darles otro enfoque (P2, 18), que incorpora la nota de estas actividades en la calificación de la asignatura (P2, 30), que usa la evaluación entre pares y, por último, que entiende que esta actividad tiene una buena aceptación por parte del alumnado (P2, 34). Otro entrevistado relata una actividad que requiere la realización de un trabajo de tema libre, pero relacionado con los contenidos técnicos de la asignatura, que luego se debe exponer y que realizan en grupo (P8, 42), el informante entiende la importancia para su formación técnica de que los estudiantes presten atención a los compañeros que exponen (P8, 30) con lo que evalúa no sólo las exposiciones sino también a los alumnos que posteriormente realizan preguntas (P8, 32). Por último, se relata una experiencia que ya se refirió en el análisis de las CT en general, ya que el informante la califica como aprendizaje basado en proyectos, y cuya evaluación se realiza en base a las respuestas a las preguntas que le plantean al estudiante un comité de expertos técnicos externos a la Universidad, (P6, 33).

La Figura 46 esquematiza las ideas recién expuestas.

#### 4.2.2 Caracterización de la competencia

##### *Definición de la competencia*

Se reporta que es una competencia muy extensa, hasta el punto de dudar si ha sido muy ambicioso incluirla en la memoria de verificación (P9, 68), con algunos de sus componentes relacionados con otras áreas, distintas de la Ingeniería, como la Psicología Social (P5, 163). En coherencia con estas opiniones, algunos informantes creen que su definición no está clara (P0, 88) y se preguntan si es del tipo “macrocompetencia” y, por tanto, va más allá de la mera expresión oral y escrita (P3, 18). En este mismo sentido, un informante incide en que no es una cuestión tan simple como manejar herramientas de presentaciones, que se debe hablar de comunicación “de verdad” (P8, 34), y otro más piensa también que es más general y que debe incluir el tema de la comunicación (P5, 90), con que al ojear la documentación que se le ofrecen (Anexo 1) expresa su satisfacción al ver que esta idea más compleja de la competencia está ahí recogida (P5, 100). Respecto a la documentación, mientras que algunos se muestran sorprendidos por su extensión (P0., 35; P3, 28, P4, 50), otro informante expresa su convicción de que, debido a la importancia de la competencia, debían existir trabajos así,

y reclama que se realice algún tipo de formalización similar a la mostrada de cara a desarrollar la competencia en el plan de estudios. (P1, 18). Por último, relacionado con la definición y con que la extensión de la competencia va más allá de lo que en principio se piensa, dos entrevistado se preguntan hasta qué nivel de dominio debemos formar a nuestros estudiantes (P0, 38; P9, 46). Pese a todo esto, un informante entiende que la comunicación tiene una definición más clara que otras CT (P2, 89).

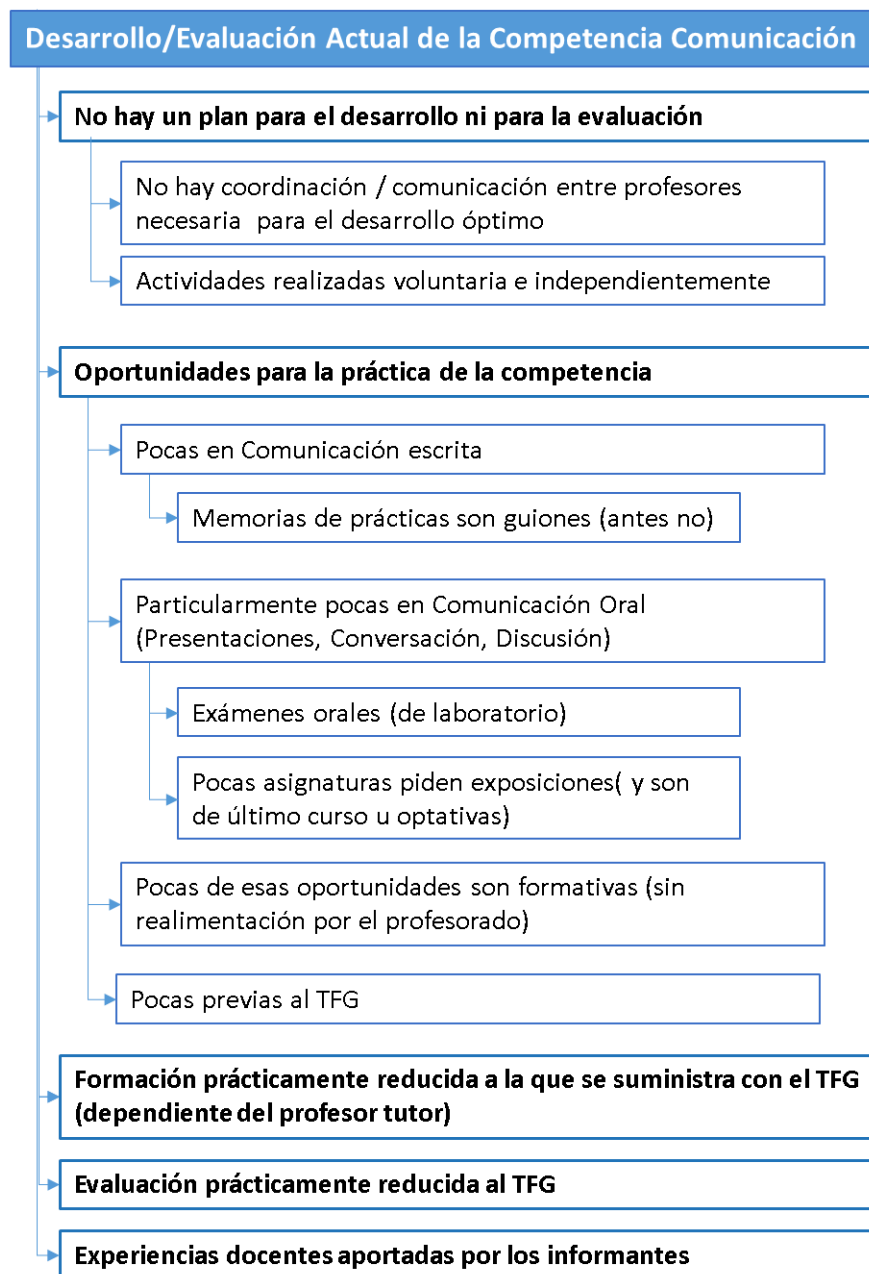


Figura 46 Esquema del desarrollo y evaluación actual de la competencia Comunicación

Formando parte de la competencia, los informantes reportan muchas y muy diversas capacidades: comprensión lectora (P3, 63; P4, 50); ser capaces de estructurar, resumir, destacar y desarrollar ideas (P4, 52; P6, 113; P7, 30); ser capaces tener en cuenta a los receptores de la comunicación sabiéndoles

escuchar (P1, 20), motivándoles (P4, 58) y persuadiéndoles (P5, 136); ser capaces de hacer presentaciones orales (P0, 24; P4, 50; P4, 52; P5, 192; P5, 198; P6, 87; P7, 30; P8, 24) y en general, de hablar en público (P8, 30); capacidad para, de forma fluida, conversar (P1, 20; P4, 52; P6, 27; P6, 133), debatir (P1, 20; P5, 192; P5, 198; P6, 133), defendiendo sus visiones (P6, 21; P6, 27; P6, 133) y respondiendo preguntas (P7, 36; P8, 30) y, por último, la capacidad tanto de escribir cartas (P3, 20; P9, 35) así como de generar informes escritos (P0, 24; P4, 92; P6, 46; P7, 36; P3, 64) y el soporte a las presentaciones orales (P0, 24; ) sin faltas de ortografía (P4, 52; P4, 88; P7, 4; P7, 30) y usando recursos gráficos cuando proceda (P7, 36).

En la Figura 47 se muestran los temas que se acaban de exponer.

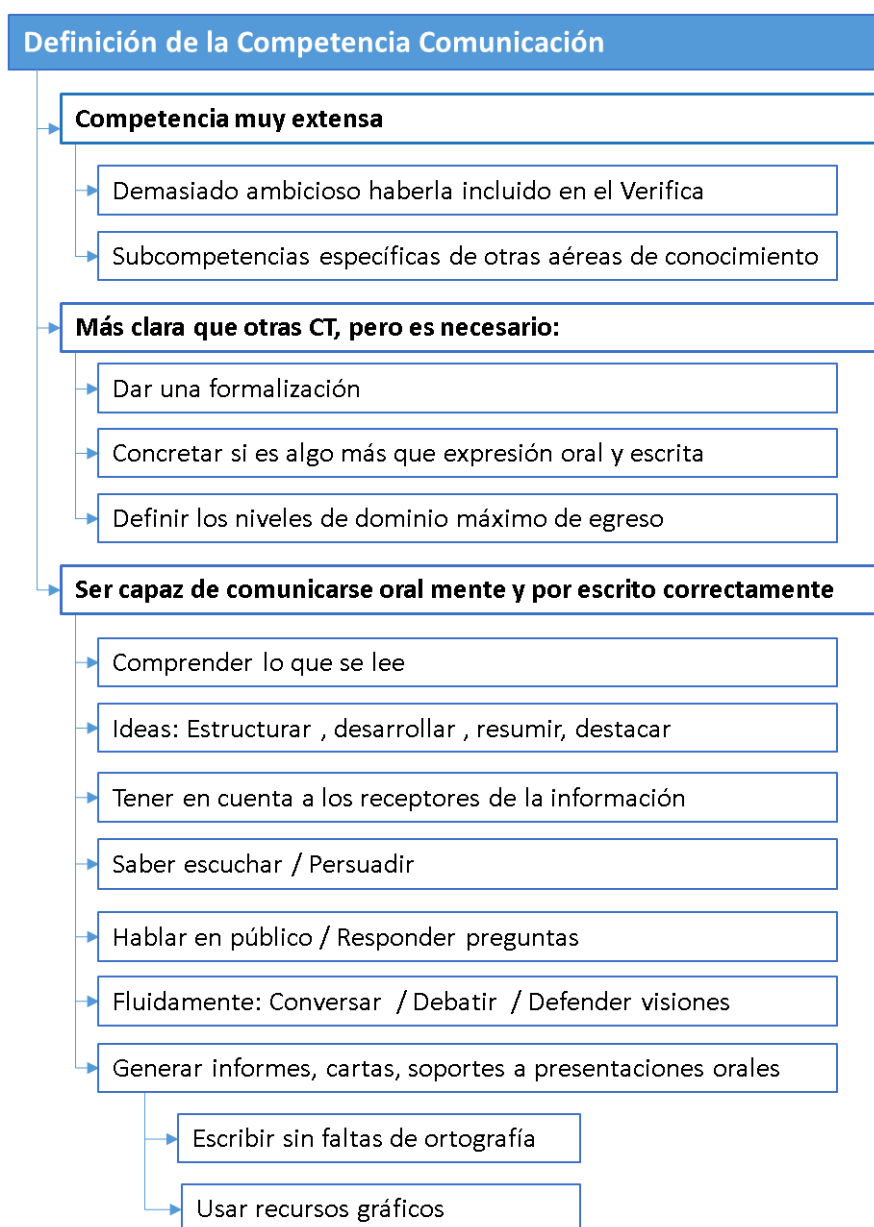


Figura 47 Esquema de la Definición de la competencia Comunicación

### *Características generales*

Se reporta, por un lado, que además de los escenarios que el profesorado pueda planificar expresamente para el aprendizaje de la Comunicación en el entorno de las clases, *hay otros escenarios que permiten su desarrollo*. En primer lugar las propias clases expositivas les suministran diversos modelos de exposición oral o del correcto uso del vocabulario técnico (P1, 56; P5, 192), aunque es cierto que sin darles oportunidad para la práctica (P1, 56). También la propia comunicación que normalmente se establece entre los propios estudiantes fuera de las aulas, en la cafetería o en delegación de alumnos, son escenarios para la práctica que, en opinión del informante, hacen que la competencia “no pueda no desarrollarse” (P5, 116; P5, 122). Y en tercer lugar se mencionan actividades generales, como leer una novela o ver a los presentadores en televisión, que también suministran referencias para el aprendizaje (P1, 153).

Por otro lado, se recoge una cierta insistencia en *la necesidad de que el estudiante llegue a la Universidad con un nivel mínimo de dominio de la competencia* (P4, 80; P7, 38; P7, 46; P8, 26) de forma análoga a lo que se exige para otras materias como las matemáticas (P8, 24). Este nivel mínimo es descrito por los informantes enumerando de una forma más o menos vaga una serie de subcompetencias: conversar con fluidez, expresar opiniones y debatir (P6, 113); saber hablar y escribir, no cometer faltas de ortografía, manejar elementos gráficos para la comunicación y tener conciencia del grado en que aporta alguna idea original (P7, 30) y, por último, la comprensión lectora (P4, 90). El motivo que directamente aportan los informantes es que la competencia es demasiado extensa para hacer reposar su aprendizaje completamente sobre la Universidad, y si se parte de niveles de dominio muy bajos no se van a alcanzar los niveles adecuados (P6, 13; P8, 26), y es que se entiende que la misión de la Universidad es otra (P7, 4), la Universidad, en palabras del informante “no es un colegio, es un sitio para la especialización”.

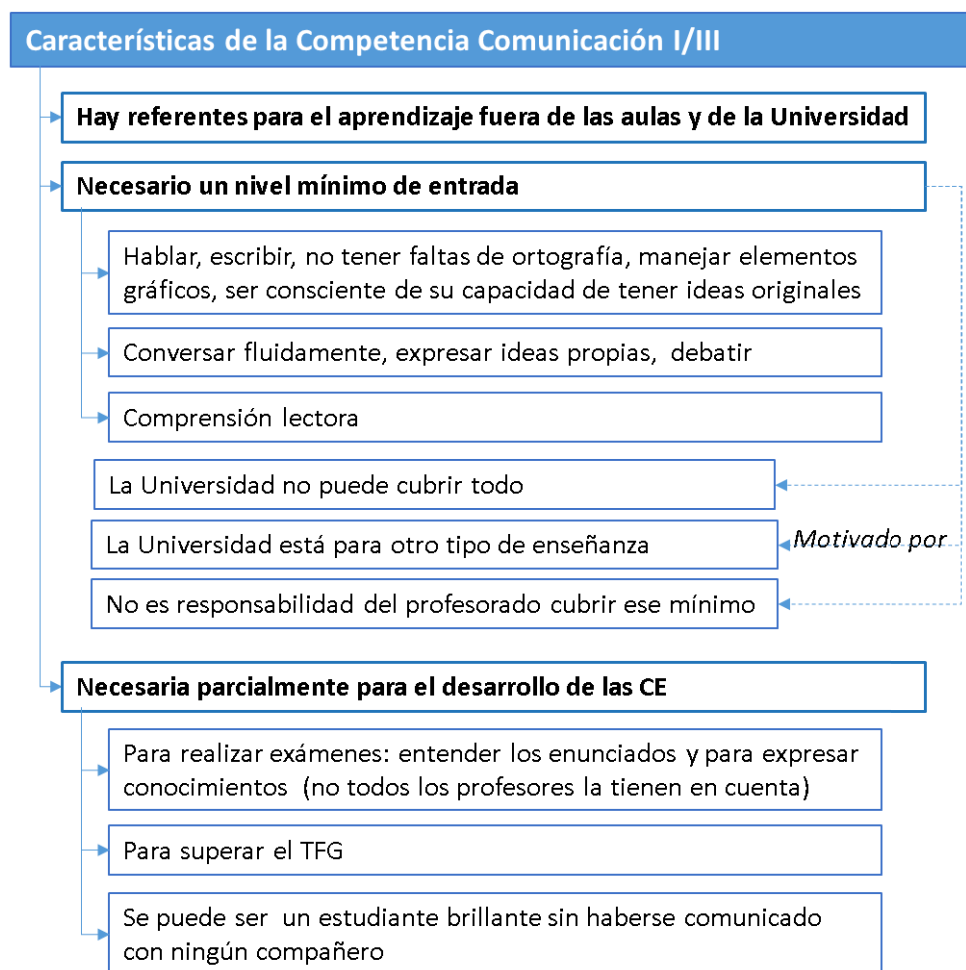
No hemos encontrado ninguna motivación para el requerimiento de un nivel mínimo de entrada que directamente apunte a la necesidad que tiene el estudiante de este mínimo para cursar la titulación, pero sí *la necesidad de un cierto nivel de dominio para ser capaz de superar el Grado con éxito*. Por un lado, es evidentemente necesaria para el TFG (P2, 90) como ya se ha mencionado. Por otro lado, se apunta la necesidad de la comprensión lectora para entender tanto el material de estudio (P4, 62) como los enunciados de los exámenes (P9, 60), y, en relación también con los exámenes escritos, se indica que se requiere de una correcta redacción para demostrar los conocimientos, aunque sólo ocasionalmente (P7, 67). En opinión del informante, este requisito depende de cada profesor que, bien puede verse influido por la redacción de forma que, indirectamente, el nivel de dominio de la competencia se refleje en la nota aunque quede oculto (P7, 67) o, en el otro extremo, puede que considere estrictamente la parte técnica del ejercicio (P7, 30), actuación que reconoce como propia un informante (P4, 88). Sobre ese mínimo que sí se necesita para el correcto desarrollo del Grado, un entrevistado se pregunta cuál debe ser la actuación del profesorado si un estudiante no lo alcanza., ya que, desde el entendimiento de que esta necesidad existe, parece coincidir con los informantes anteriores en que no se deben abordar, de nuevo en la Universidad, estas cuestiones, (P4, 88).

Así, parece que el estudiante a lo largo del Grado necesita tan sólo una parte, no ya de la competencia tal como fue definida por los informantes (Figura 47), sino del mínimo de entrada que los mismos informantes reclaman. De hecho, se señala la posibilidad de conseguir, en palabras del informante,



“triunfar” en la carrera sin la necesidad del nivel de dominio de la comunicación que luego se requerirá en entornos laborales (P3, 20).

De todas las características descritas hasta, que se esquematizan en la Figura 48, tan sólo la necesidad de una mínima formación a la entrada fue recogida en las características de las CT en general. Así, este análisis amplía la información sobre esta característica *aportándose sus motivaciones y la descripción concreta de las habilidades mínimas y, además, añade nuevas características de la competencia de la comunicación: la posibilidad de un aprendizaje fuera de las aulas y la necesidad parcial de la competencia para el Grado.*



**Figura 48 Esquema de las características de la Comunicación I/III**

El siguiente bloque de características que procedemos a describir viene, por un lado, a reforzar lo dicho para las CT generales. De nuevo, *la importancia de las CT respecto a las específicas* es mencionada en el mismo sentido que se hizo para las generales (P1, 31) poniendo como ejemplo el mal resultado que, desde el punto de vista de su formación, supone un egresado que sepa mucho de electrónica pero no sepa hacer un informe técnico (P7, 30). De igual manera, *el solapamiento entre CT* que se mencionó allí, se concreta aquí señalando que la comunicación están muy relacionadas (P3, 56; P5, 216) bien porque comparten fundamentos comunes (P5, 218), o bien porque en cierta forma la capacidad de comunicarse está incluida en la capacidad de trabajar en grupo (P3, 64), por la

necesidad de una correcta comunicación en el equipo (P3, 20). Otro informante las relaciona a través de los escenarios de aprendizaje ya que la habilidad de conversar o debatir se podría practicar en un escenario de trabajo en grupo (P4, 80; P4, 136). La Figura 49 esquematiza estas coincidencias de entre la Comunicación y las CT en general.

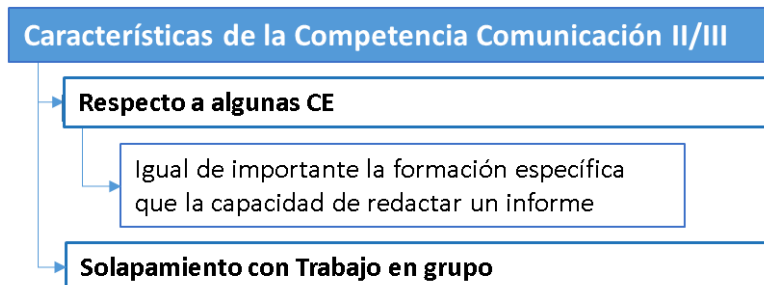


Figura 49 Esquema de las características de la Comunicación II/III

#### *Características requeridas para su desarrollo*

En lo que se refiere a las *necesidades para el desarrollo y evaluación que tiene el profesorado*, el seguimiento del estudiante vuelve a aparecer en el tema de evaluación, refiriéndose, como ya se ha comentado, que el escenario de evaluación que constituye la defensa del TFG no puede ser el único en toda la carrera porque sus especiales condiciones podrían imposibilitar hacerse la idea correcta sobre el dominio de la competencia del estudiante (P7, 38). También se vuelve a mencionar la necesidad de que el alumno practique y que el profesor evalúe, en lugar de que forme, ya que las capacidades de comunicación las tienen que haber adquirido los estudiantes antes de su etapa universitaria (P7, 46).

No es una discrepancia, pero si resulta llamativo que por un lado “sólo” haya que proporcionar escenarios para la práctica para, al parecer como mucho, mantener la capacidad que el estudiantes traía, pero por otro, y como ya se mencionó, se señalen los cambios en el dominio de la competencia del estudiante que, por su propio proceso de maduración, van a tener lugar a lo largo de su periodo universitario (P8, 24). Ambas posturas se pueden conciliar pensando que el profesorado provee los escenarios para la práctica sobre los que el estudiante *podría* mejorar, pero no hasta una meta que el profesorado ha fijado, sino de forma no controlada, llevados por su propio proceso de maduración. Pero entonces, el mínimo de entrada reportado por los entrevistados debería coincidir con la definición de la competencia suministrada, cosa que claramente no ocurre tal como se ha visto.

Así, en este punto y en nuestra opinión, se requiere un debate sobre la siguiente cuestión:

- 
- ¿Corresponde al Grado exclusivamente asegurarse de que el estudiante tiene (y mantiene) el mínimo de entrada o hay que, activamente y guiados por una meta, mejorar su nivel de dominio a partir de ese mínimo?
  - ¿Cuál es ese mínimo?
- 

**Tema de discusión de Comunicación 1 Responsabilidad del Grado en el desarrollo de la Comunicación**

Por supuesto, optar por la primera opción obligará a replantearse o los niveles mínimos o la definición. Y la segunda, al menos por ahora, sólo requeriría fijar tal vez con más precisión que la recogida aquí, cual es el nivel mínimo, ya que la meta vendría dada por la definición sobre la que no parece hasta ahora haber discrepancias. Sobre el nivel de entrada mínimo, se volverá a hablar más adelante.

Con independencia de los niveles de dominio de los que se parta o a los que se llegue, se observa que vuelve a *aparecer la discrepancia acerca de la autonomía del profesorado para el desarrollo de la competencia que se apuntó para la CT en general, pero con nuevos matices*. Por un lado, de nuevo se reporta la necesidad de la intervención de especialistas para el correcto desarrollo en general (P0, 24) y, en particular, para establecer una formalización previa de la competencia, imprescindible en opinión del informante para abordar su desarrollo (P1, 24). Pero, sobre todo, parecen requerirse especialistas para la evaluación de la competencia (P0, 52) aludiendo al carácter subjetivo que tiene esa evaluación (P0 48; P0, 50) cuando el que la realiza no es especialista en el tema sino en cuestiones técnicas (P0, 24). También otros informantes reportan tanto la subjetividad de la evaluación (P6, 87) como que el perfil del profesorado es de especialista en las competencias específicas y no en este tipo de cuestiones (P4, 42). La falta de elementos que tiene el profesorado para dar consejos al estudiante sobre sus actuaciones para, así, mejorar el dominio de la competencia, hecho que reporta un informante (P0, 54) da idea de la dificultad que este informante ve en la evaluación en su vertiente formativa. Pero por otro lado, se asegura que *la única carencia* del profesorado de cara a la implantación de la competencia es el desconocimiento de nuevas metodologías que le permitan generar espacios de aprendizaje para la competencia en el seno de las asignaturas (P8, 42), espacios que, además se indica que son muy fáciles de localizar en las asignaturas para el caso de esta competencia (P6, 87). En esta misma línea, se señala expresamente la capacidad de los docentes de evaluar la expresión escrita (P4, 84) y la expresión oral (P7, 32). Así, para estos últimos informantes, el profesorado con una formación reducida a metodologías, sería capaz, de forma autónoma, de desarrollar la competencia.

Todavía hay una postura, intermedia, más. Se reporta que el profesorado se considera mejor preparado en general para abordar esta CT que el resto de CT bajo estudio ya que, al fin y al cabo, haber obtenido la acreditación como profesor le supone una cierta autoridad en el manejo de la lengua (P9, 52), también que esta competencia se antoja menos difícil de evaluar que el resto (P1, 44) y, en general, que el profesorado tiene cosas que aportar para el desarrollo de la comunicación (P1, 58). Probablemente estas razones lleven a uno de los informantes de los que requirió la colaboración con expertos a plantear, como alternativa a esta colaboración, que profesorado reciba una formación previa en la competencia (P0, 24). En palabras de otro, el profesorado podría tener el “atrevimiento” de abordar esta competencia “porque, hombre, estamos hartos de escribir”, aunque también sugiere la necesidad de una formación previa (P9, 35) Esta opción es señalada por varios informantes más. Así, se habla de formación en general (P0, 50) y se apunta que el esfuerzo para conseguir dicha formación sería análogo al que se ha hecho ya con el objeto de incorporar nuevas tecnologías a la docencia como Moodle (P3, 32) o al que se debe realizar cuando hay que impartir una nueva asignatura, y es que en palabras del informante “estamos preparados para prepararnos” (P2, 42).

No se informa directamente, pero se podría pensar que los informantes que entienden que el profesor es autónomo, creen que el sólo dominio de la competencia les permite evaluarla

correctamente, mientras que los que reclaman especialistas o formación, entienden que el dominio no es suficiente.

Entendemos que volver la vista hacia la definición, que ya fue tachada por los informantes como insuficientemente establecida, es un paso previo (o al menos complementario) para resolver esta discrepancia. Y es que la cantidad y, en nuestra opinión particularmente la diversidad, de subcompetencias que en total los informantes han aportado puede ser el origen del conflicto. Probablemente cada informante está reportando las necesidades del profesorado focalizando en una subcompetencia muy diferente.

Con todo lo dicho, sugerimos que, si se entiende que se debe activamente mejorar el nivel de dominio del estudiante (Tema de discusión de Comunicación 1, p. 155), se abran los dos siguientes debates *para cada subcompetencia recogida en la definición*:

---

---

¿Forma parte la subcompetencia de las capacidades que el Grado debe desarrollar en el estudiante?

---

**Tema de discusión de Comunicación 2 Niveles de desarrollo máximo**

---

Para el desarrollo de la subcompetencia, ¿necesita el profesorado *exclusivamente* conocer escenarios posibles en dónde ponerla en práctica, ya que sería capaz de desarrollarla y evaluarla, usando esos escenarios, debido a que su experiencia y dominio de la competencia es suficiente para ello, o el profesorado necesita una formación más amplia, o incluso la ayuda de especialistas, porque requiere conocer fundamentos, técnicas u otros recursos que le ayuden a conseguir el aprendizaje del estudiante?

---

**Tema de discusión de Comunicación 3 Autonomía del profesorado para el desarrollo de la Comunicación**

---

El último tema propuesto no es más que un replanteamiento del tema de discusión general acerca de la autonomía del profesorado.

Por último, diremos que como elemento *novedoso respecto a las CT en general, aparece la necesidad de coordinación entre el profesorado* (P3, 40) que como ya se dijo al hablar de la falta actual de plan, permitiría optimizar el desarrollo (P2, 20). Una posible motivación para esta necesidad de coordinación puede encontrarse en el carácter de desarrollo progresivo que uno de los informantes apunta como característica de la competencia (P0, 48).

El esquema de la Figura 50, recoge todas las ideas expuestas sobre las necesidades del profesorado para abordar la Comunicación.

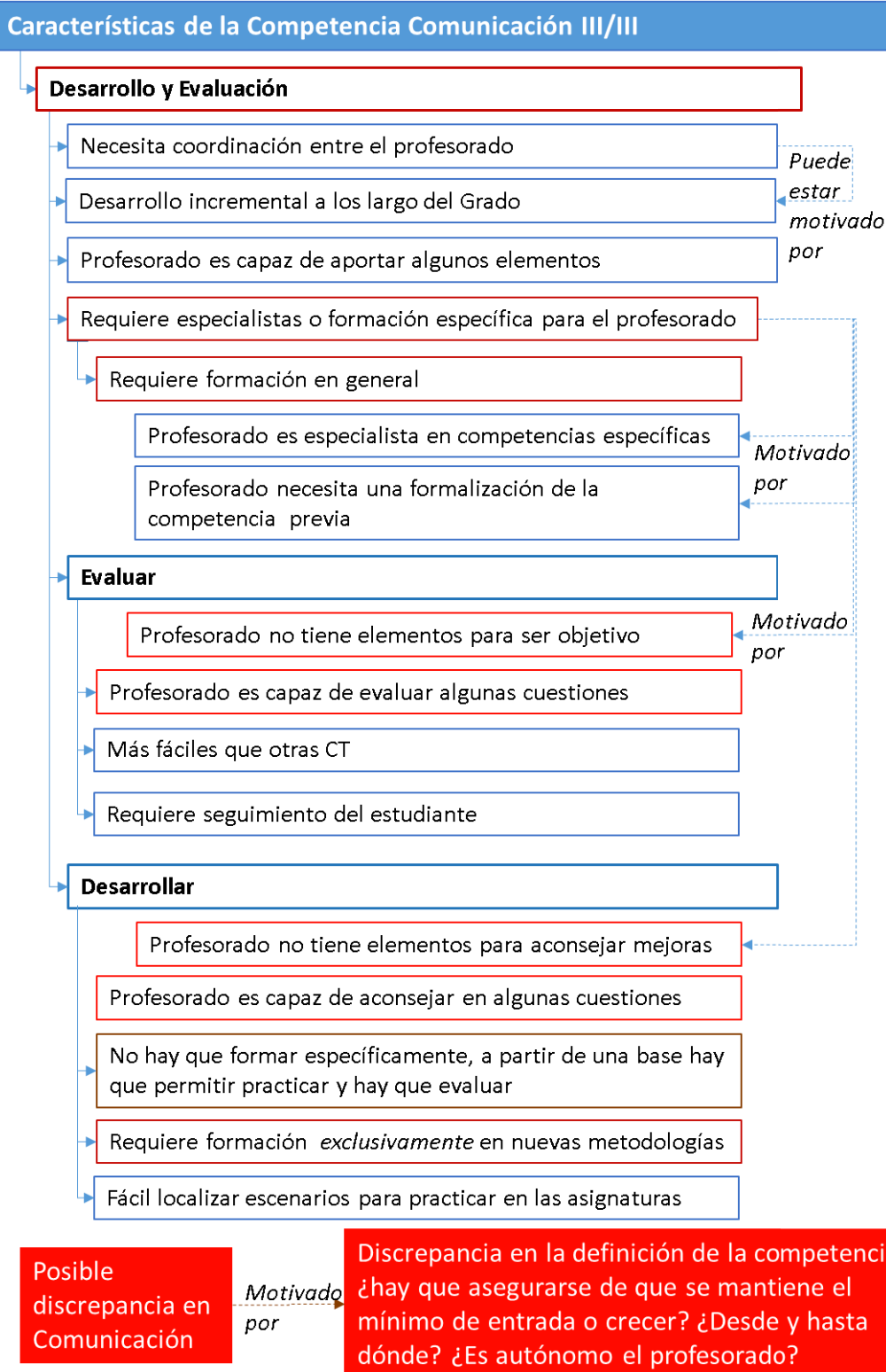


Figura 50 Esquema de las características de la Comunicación III/III

## 4.2.3 Descripción del contexto

*Características generales*

Tal como se esquematiza en la Figura 51, vuelven mencionarse que las metodologías relacionadas con las CT respecto a las tradicionales multiplican el trabajo del profesorado, mencionando en esta ocasión la evaluación de los resultados de las actividades en general (P7, 52) y en concreto la lectura de los trabajos de los estudiantes (P9, 54), y, también, que permiten cubrir menos contenidos (P8, 40; P8, 42), aludiendo a la cantidad de tiempo, del reservado a actividades presenciales, que consumen las presentaciones orales (P8, 42). Aunque, por otro lado, y según la experiencia de un entrevistado, este tipo de metodologías pueden ensayarse en las asignaturas, y así lo ha hecho él, sin renunciar “prácticamente” a ningún contenido, y desde luego, en su opinión, sin tener que quitar ningún concepto “básico” (P2, 18). Se podría plantear en este punto un tema de discusión acerca de las metodologías, pero entendemos que la aparente discrepancia entre estos dos informantes no se centra tanto en torno la metodología a usar o al tiempo que consume, sino en torno a qué se puede renunciar de las específicas, que ya fue planteado en el tema de discusión 2, con lo que no ampliamos en este punto los temas de discusión.

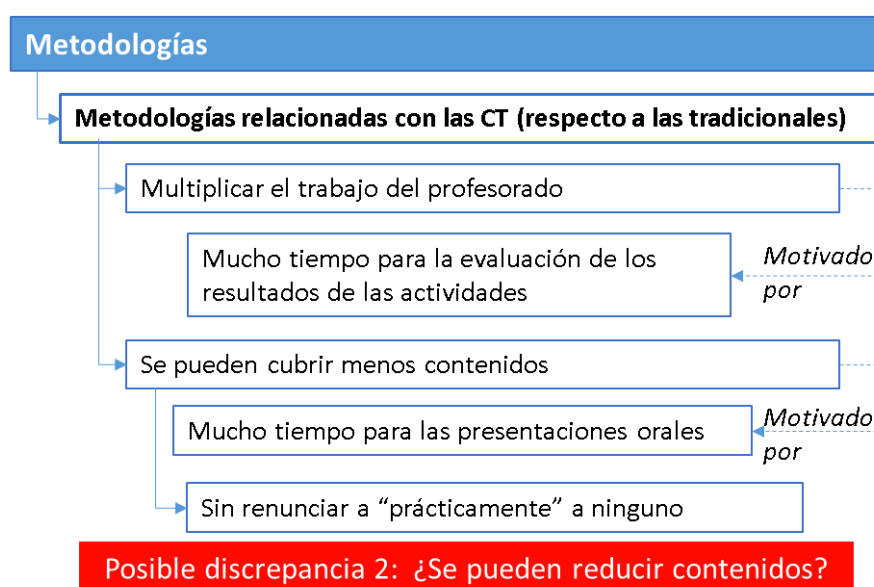


Figura 51 Esquema de las características de las metodologías que permitan el desarrollo de la Comunicación frente a las metodologías usadas tradicionalmente

También como en el análisis de las CT en general, y tal como se recoge en la Figura 52, se referencia la imposibilidad de reducir contenidos específicos para dejar hueco al desarrollo de la CT, aunque en esta ocasión esta limitación se reduce a las asignaturas básicas de primer curso y se hace referencia sólo a las actividades de presentación oral, de nuevo por la cantidad de horas presenciales que suponen (P8, 46).

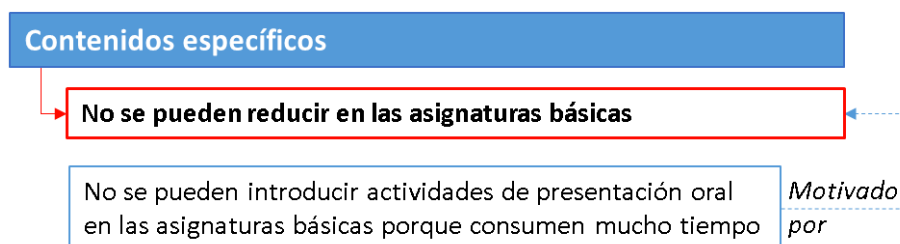


Figura 52 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios de cara al desarrollo de la Comunicación

### *Características del Profesorado y otros actores relacionados*

Al ir describiendo las necesidades del profesorado ya se han puesto de manifiesto algunas características de dicho profesorado como que se considera mejor preparado en general para abordar esta CT que el resto de CT bajo estudio, así como que se reporta un especial nivel de dominio sobre la escritura por las muchas actividades relacionadas con ella que el profesorado debe realizar (P9, 35). Sin embargo este mismo informante refiere la posibilidad de que algún profesor no tenga un dominio alto, refiriéndose en concreto a algunas redacciones de enunciados de preguntas de examen (P9, 60), la misma duda le surge a otro informante cuando observa que los estudiantes en ocasiones no comprenden el material docente generado por el profesorado (P4, 62), otro más se apoya en los comentarios de algunos estudiantes sobre la calidad de determinadas clases para poner en duda que el dominio de la competencia oral pueda no ser el adecuado en algún profesor (P7, 56), y, por último, un cuarto informante relata los problemas para hablar en público de algunos compañeros, que conscientes de la gravedad del problema para un profesional de la docencia, han ido resolviéndolo con diversas técnicas, como aislarse de la audiencia y concentrarse en su discurso, o como ignorar a toda la audiencia menos a un estudiante, al que se dirige principalmente, porque en palabras del informante “se ve incapaz de mantener esa relación con un grupo grande” (P8, 54). En nuestra opinión, ninguna de las dos técnicas parece propias de personas con un alto nivel de dominio de la competencia de comunicación oral. Todos estos fallos en la competencia pueden, evidentemente, repercutir en el estudiante, y un entrevistado apunta que, a veces, los profesores cuando sus estudiantes fracasan achacan completamente el fracaso a la incompetencia del estudiante, otros sin embargo se plantean si una parte se puede achacar a su incorrecto dominio de la comunicación y, por tanto, buscar formación para mejorarlo (P9, 62). La Figura 53, que esquematiza lo dicho hasta ahora, recoge *como novedad respecto a las CT en general el mayor grado de formación de esta competencia respecto al resto de las seleccionadas y amplía la información sobre los diversos niveles de dominio de la Comunicación que los informantes reportan del profesorado.*



Figura 53 Esquema de las características del profesorado frente a la Comunicación I/II

Todo lo dicho refuerza lo referido en el análisis de las CT en general respecto al nivel de dominio diverso del profesorado de las CT. También lo allí dicho sobre los problemas con la coordinación se recoge aquí (P2, 20), así como la falta de formación para la docencia en CT de la que se ha hablado en el apartado anterior. Entendemos que cuando los informantes refieren que el profesorado necesita una formación es que no la tiene. Otra cuestión, es que realmente la necesite o no y para qué temas en concreto, debate que quedó abierto en el apartado anterior.

El profesorado, en opinión de los informantes, es consciente de que en general no se aborda la competencia de comunicación hasta la última etapa del Grado, en la asignatura TFG, en la que si se exige un cierto dominio de ella (P1, 55; P2, 90). Pese a ello *se describen la mayor parte de las reticencias para incorporar esta competencia a la docencia que ya se recogieron para las CT en general*, que describimos a continuación y que se han esquematizado en la Figura 54.



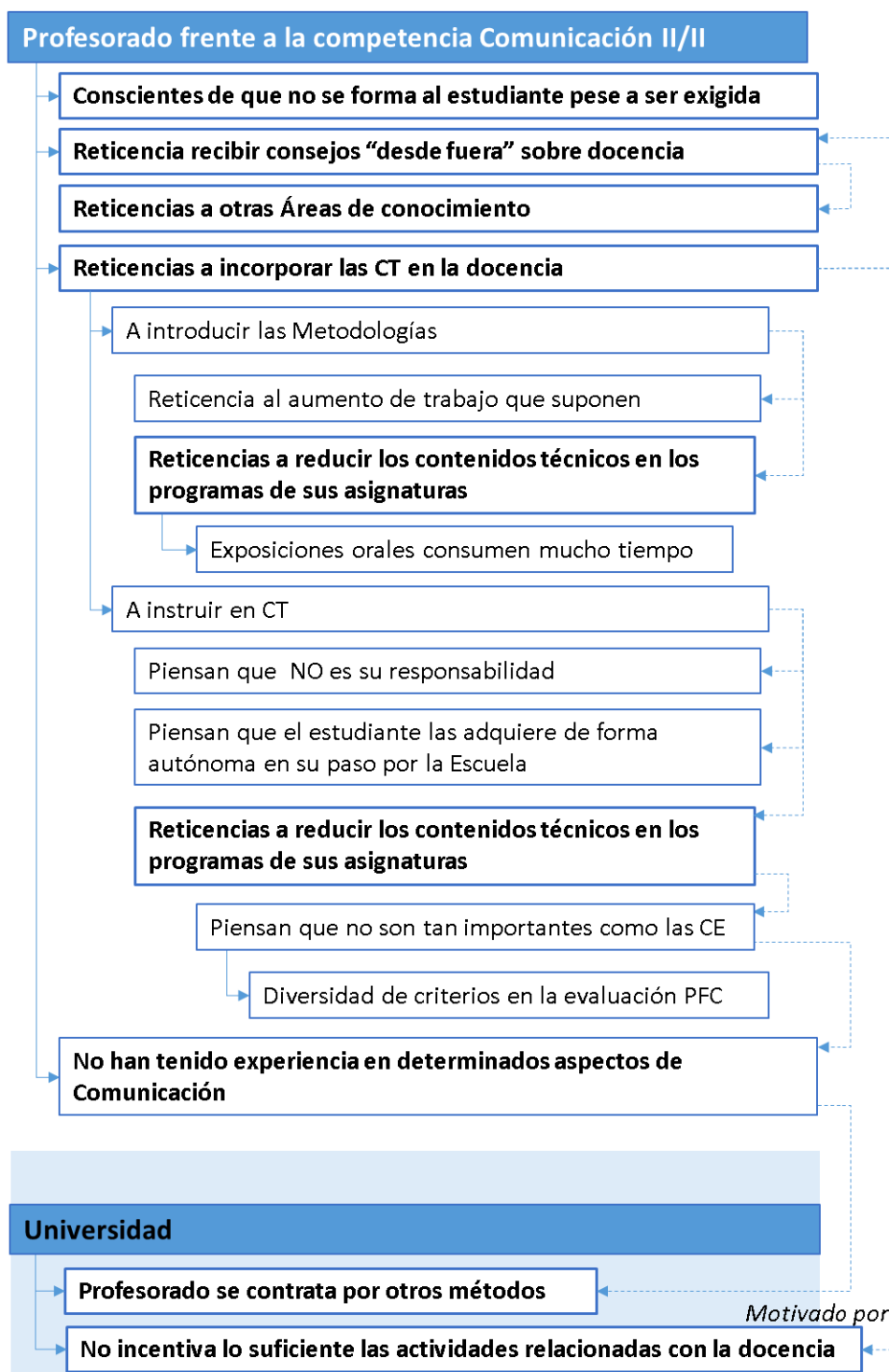


Figura 54 Esquema de las características del profesorado frente a la Comunicación II/II

Se informa en general que una parte del profesorado se mostrará reacia (P1, 34; P4, 56), siendo necesario previamente convencerlos de la necesidad de abordar este tema (P7, 76) labor que un informante entiende que puede ser un problema importante (P8, 42). La falta de incentivos a la docencia aparece como una de las motivaciones generales (P0, 54), y el consumo de horas presenciales de las metodologías asociadas al desarrollo de la Comunicación, que ya se ha mencionado, aparece como motivo de rechazo a dichas metodologías, junto con el incremento de

trabajo que le supone al profesorado (P7, 52; P9, 54, P9, 56). Respecto a las reticencias para instruir en CT, se apunta que el profesorado entiende que no hay que instruir en Comunicación porque son habilidades que se tienen o no (P3, 26) o que, en todo caso, se adquieren con mucha facilidad a lo largo de la vida sin necesidad de la intervención de especialistas, como psicólogos, que complican excesiva e innecesariamente el tema (P1, 131). Estas opiniones refuerzan lo ya dicho en las CT en general sobre las reticencias a otras áreas de conocimiento y sobre la creencia de que la competencia se adquiere por el mero paso por la carrera.

También para esta competencia, como para la general, que el profesorado piense que formar en Comunicación no es su responsabilidad (P7, 34, P8, 60) motiva las reticencias del profesorado que evita así el enfrentamiento a un tema complejo como este (P7, 30). Y, otra vez, se indica la importancia que el profesorado da a las competencias específicas frente a la competencia que nos ocupa (P0, 52, P2, 18), competencia de la que sólo se acuerdan cuando son tutores de TFG (P0, 42) y, en ocasiones, ni llegados a ese momento, en el que ni siquiera se ofrecen a hacer un ensayo de la defensa con el estudiante (P7, 389). La distinta importancia que el profesorado presta a ambos tipos de competencias, específicas y transversales, queda clara atendiendo al testimonio de un entrevistado que relata los diversos pesos que los tribunales concedían a unas y otras en los extintos PFC, en los que no había, como ahora una calificación establecida para cada una (P4, 86).

Hasta aquí nada nuevo respecto a lo dicho en el análisis de las CT en general, sin embargo un informante apunta que el profesorado puede no conceder la importancia que tiene a la comunicación, y por tanto no querrá disminuir sus contenidos técnicos en pos de desarrollarla, si no ha tenido la experiencia de que son importantes (P3, 34).

#### *Características del Alumnado y otros actores relacionados*

Los informantes reportan *carencias particulares observadas en los estudiantes en el dominio de la competencia*. En concreto se aprecia, por un lado, un déficit de comprensión lectora que aunque, y como ya se dijo, un informante duda de si en ocasiones no esté provocado por el correspondiente déficit de en la expresión escrita del profesorado (P4, 62) otro lo achaca a deficiencias en la formación preuniversitaria (P4, 50). También se reporta que los estudiantes cometen faltas de ortografía (P7, 4; P7, 30) y que tienen problemas con la redacción de correos electrónicos en particular (P9, 35) y de textos en general (P7, 30), subrayando las dificultades con la estructuración de los contenidos (P0, 42; P7, 30) y, de nuevo, responsabilizando a la formación preuniversitaria (P7, 34). Problemas con la redacción que en algunos casos ha sorprendido al informante (P7, 82).

También se señala haber observado carencias en la competencia en general (P4, 50; P7, 78; P8, 26) señalando que la enseñanza preuniversitaria no certifica, mediante una calificación específica para la competencia, la adquisición de dicha competencia por el estudiante y responsabilizando al sistema de haber permitido el acceso a la Universidad de los estudiantes con estas carencias, debido al mal diseño de las pruebas de selectividad (P7, 30) y otra vez la enseñanza previa se señala como responsable de estas deficiencias (P8, 26). Y es que se acusa a la enseñanza preuniversitaria de cargar en la Universidad toda la responsabilidad del desarrollo de algunas CT como la comunicación, porque la importancia de su dominio no se percibe hasta llegar a la Universidad ((P8, 24). De este nivel previo de la educación se dice no tener la impresión de que trabaje esta competencia en exceso (P1, 46), subrayando por un lado la falta de actividades de debate, en comparación con otros sistemas educativos como el norteamericano (P6, 19), por otro, la falta de presentaciones orales en esa etapa,

hecho que el informante motiva recurriendo a la propia experiencia y a la sensación de pocos cambios en los últimos tiempos (P8, 24), y por último, la escasez de realización de trabajos, esta vez recurriendo a la información de sus estudiantes actuales (P0, 42).

Sin embargo, un entrevistado apunta que estos fallos en el dominio de la comunicación que se aprecian en los estudiantes no se deben a deficiencias en su formación sino a la falta de cuidado con la que algunos estudiantes ejecutan las tareas en las que se debe poner en juego la competencia, afirmando que cuando estén en el entorno laboral se esforzarán más y estas carencias dejarán de observarse (P9, 48). En este último punto referente a la formación de salida del estudiante, también se observan discrepancias entre los entrevistados, ya que otro afirma que en su futuro laboral no serán capaces de demostrar el nivel de competencia que en los entornos laborales le será requerida (P8, 56), aunque el mismo informante ha observado, en concreto para las presentaciones orales, que hay una gran diversidad de desempeños en sus estudiantes de posgrado ,y, además que el esfuerzo que le han dedicado a la tarea ha influido en su resultado (P8, 32), estando esta última afirmación en línea con lo que señalaba el otro informante acerca de que las carencias que se observan no son exclusivamente debidas a las deficiencias en la formación.

Respecto a lo que se refirió en las CT en general, *se puede ver que se refuerza la idea de que la enseñanza universitaria hace un uso insuficiente de las metodologías necesarias para el desarrollo, en este caso, de la comunicación. El resto de temas tratados son novedosos, y tal como se muestra esquemáticamente en la Figura 55, se han detectado discrepancias entre los informantes relacionadas todas ellas con el nivel de dominio de la competencia observado en el alumnado.*

Entendemos que la base de estas discrepancias pudiera estar, de nuevo, en discrepancias en la definición de la competencia, que nos hace calificar de distintas maneras los niveles de dominio del estudiante, o tal vez, o además, en que los estudiantes presentan realmente una gran diversidad de niveles de dominio, que somos capaces de evaluar con dificultad porque pudieran no estar mostrándolos.

Así, insistimos en la necesidad de revisar la discrepancia en la definición de la competencia respecto a los niveles a alcanzar, que ya planteamos anteriormente y sugerimos ampliar el debate en los siguientes términos:

---

¿Está el profesorado percibiendo correctamente los niveles de dominio del estudiante?

¿Hay una dispersión de niveles de dominio del alumnado? ¿A la entrada o a la salida del Grado?

---

**Tema de discusión de Comunicación 4 Niveles de dominio del estudiante: dificultad de la medida y posible dispersión**

Dilucidar, y resolver si procede, la primera cuestión es indispensable para responder la segunda, que a su vez resulta imprescindible para saber qué estrategia seguir en la formación que puede ser muy diferente dependiendo de la dispersión en los niveles de partida de los estudiantes que pretendemos formar.

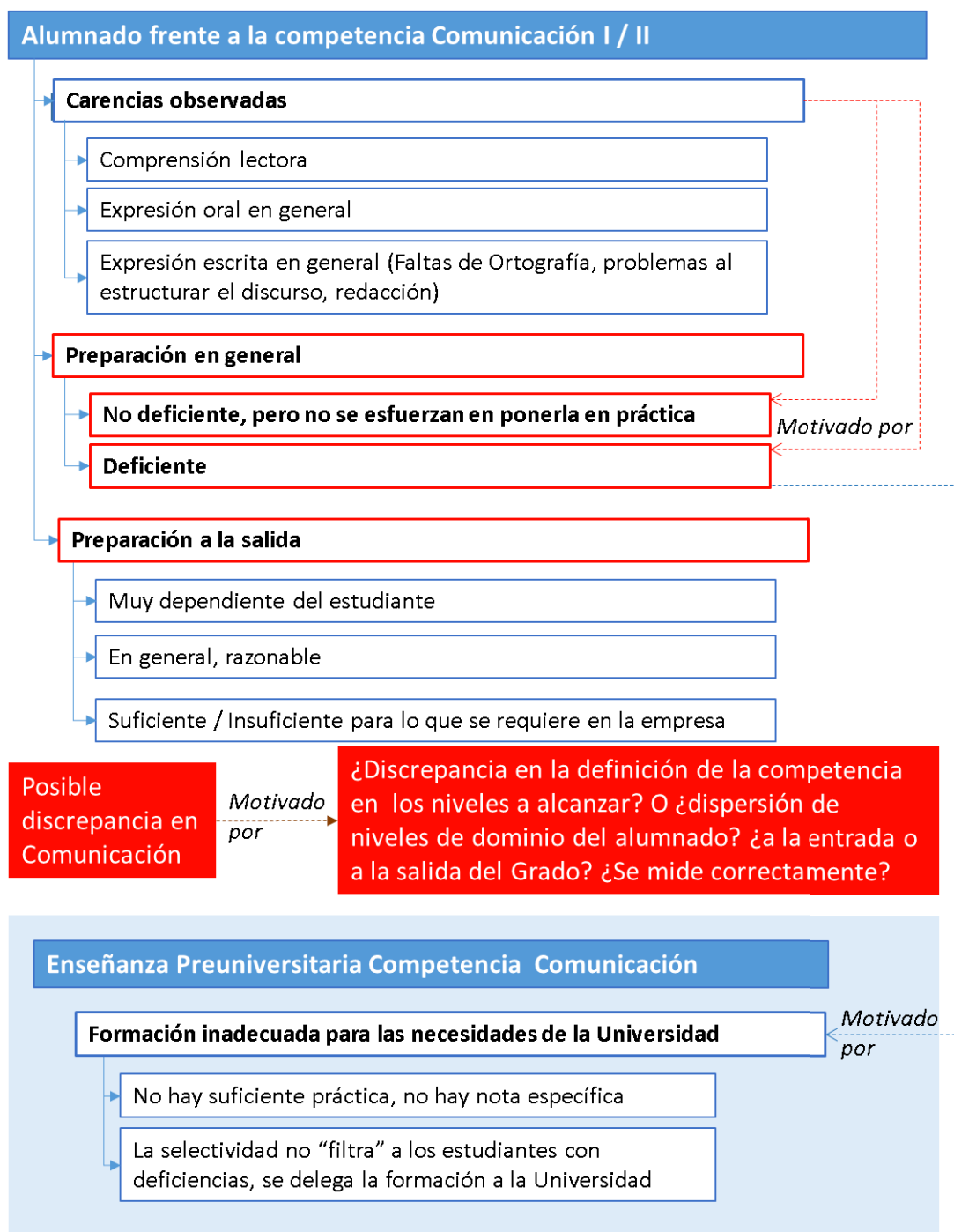


Figura 55 Esquema de las características del alumnado frente a la Comunicación I/II

El siguiente bloque de características del alumnado, que se ha representado en la Figura 56, está íntegramente relacionado con las actitudes de los estudiantes frente al uso de metodologías que permiten desarrollar la comunicación, y prácticamente vienen a reforzar lo expuesto ya en CT en general, aunque nos ha permitido reflexionar para proponer un nuevo tema de debate.

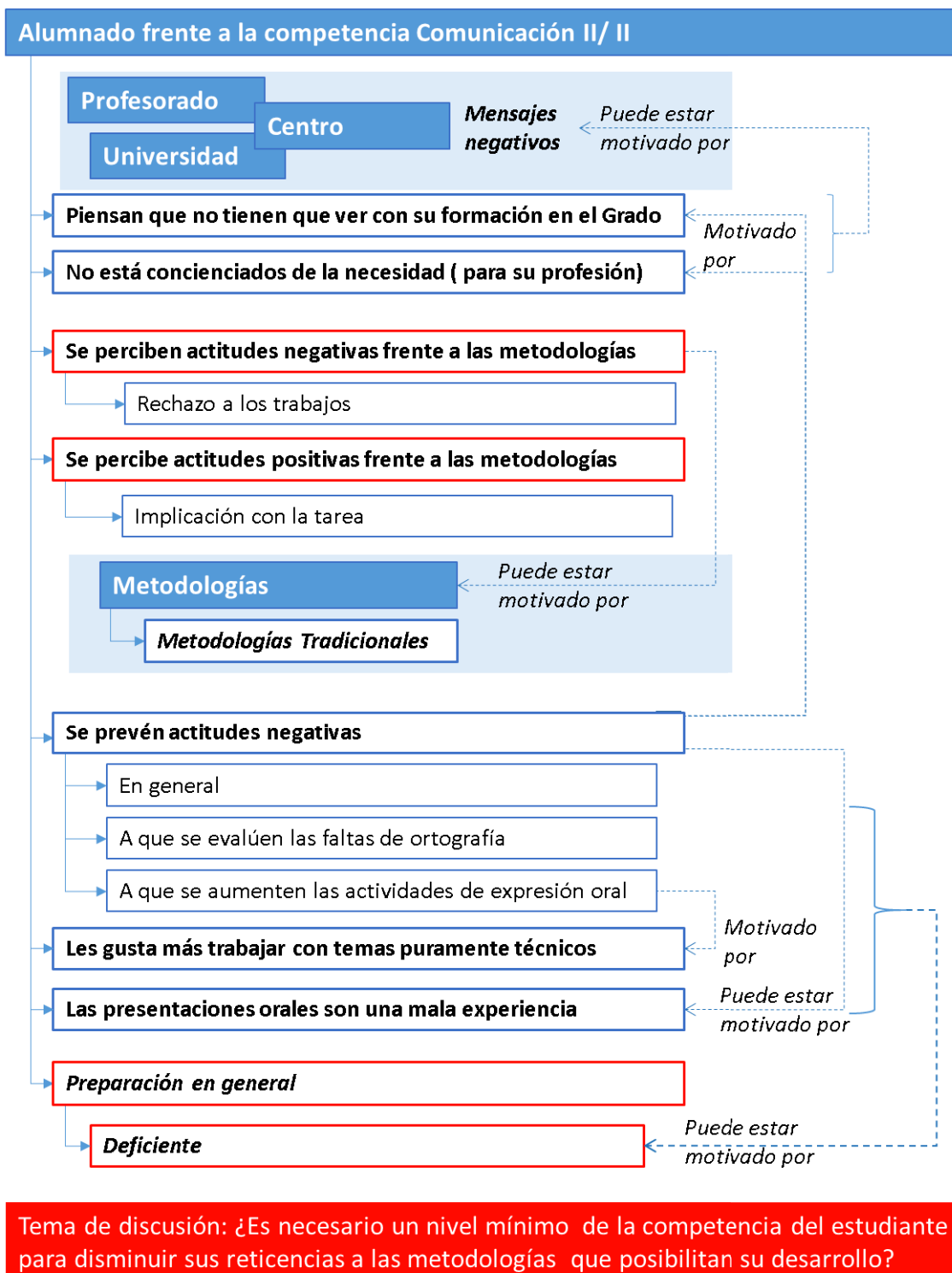


Figura 56 Esquema de las características del alumnado frente a la Comunicación I/II

Los informantes discrepan entre las actitudes percibidas frente a las metodologías, se reporta tanto un rechazo a la realización de trabajos (P8, 58) como una implicación en la coevaluación de trabajos escritos (P2, 32), aunque con cierta dispersión en las actitudes (P2, 32). Esta discrepancia puede estar soportada el distinto uso de metodologías de evaluación por los informantes que ya se recogió en su momento para la CT en general.

Por otro lado, se prevé una actitud negativa frente a un aumento de estas metodologías (P9, 52), basando esta previsión en varios hechos. Por un lado, los informantes señalan el origen de las actitudes negativas en que los estudiantes consideran que esta competencia no es propia de su titulación (P9, 50), por ejemplo serán reacios a la insistencia en las faltas de ortografía (P4, 88). Por otro lado, entienden que los estudiantes no tendrán una actitud adecuada porque piensan que la comunicación no es importante para su futuro laboral (P0, 64), esta creencia de los estudiantes también es reportada por otro informante (P8; 54, P8, 56). Ambas creencias de los estudiantes pueden ser en parte motivadas, como ya se dijo en las CT en general por mensajes negativos acerca de las CT que le llegan del resto de actores universitarios, por ser éstos influenciados, característica en la que se insiste también para esta competencia (P0, 64).

También un informante indica que el estudiante prefiere trabajar con temas técnicos a tener que hablar o debatir en público, y justifica la previsible actitud negativa en este hecho (P0, 64). En nuestra opinión, esa mayor comodidad del alumnado con temas técnicos puede deberse a su mayor desentendimiento con ellos. En este sentido, entendemos que también pueden contribuir a las reticencias del estudiante la mala experiencia con las presentaciones orales que reportada por otro entrevistado (P4, 90). Siguiendo esta línea, nos preguntamos hasta qué punto puede la falta de habilidades en comunicación ser el origen del rechazo a metodologías docentes en las que estas habilidades se tengan que poner en juego. Y por eso, sugerimos un nuevo tema de debate en torno a este tema que formulamos como sigue:

---

¿Es posible que las reticencias a las metodologías que posibilitan el desarrollo de la comunicación disminuyan si el estudiante se enfrenta a ellas con un nivel mínimo de la competencia?

Y si así fuera, se podría establecer dicho mínimo en base a los mínimos que ya han sido indicados: el mínimo de entrada y el mínimo para superar el Grado.

---

**Tema de discusión de Comunicación 5 Reticencias a las metodologías y niveles de dominio mínimos necesarios para el estudiante**

### *Mecanismos*

Respecto al *alumnado*, se sugiere comenzar por esta competencia porque es más fácil que vean su utilidad que en el caso de otras (P9, 132) y, además, se les puede motivar desde el primer momento por la necesidad de ella que van a tener en el TFG (P9, 132). Otro informante propone, en el caso de que la evaluación de las competencias de comunicación se integre dentro de la calificación de la nota, hacerlo a partir de segundo curso limitándose el primer año a evaluar pero sin calificar, para que los estudiantes tengan la oportunidad conocer, y de suplir en su caso, las carencias en la competencia detectadas (P7, 76). Por último, aquí también aparece la *sugerencia al Centro* de que organice los seminarios en horario donde el estudiante pueda ir (P, 84) de la que ya dimos cuenta en los mecanismos sugeridos para las CT en general.

También coordinado por *el Centro*, se sugiere buscar y poner en contacto a profesores que ya estén haciendo este tipo de actividades para, al menos poner en común lo que en ese momento hacen (P2, 20) y, entendemos que algo más ambicioso, intentar hacer un itinerario para el desarrollo de la competencia en base a esos profesores (P1, 34; P8, 111).

Respecto al *profesorado*, el mismo informante que sugería empezar por esta competencia, desde el punto de vista de motivación del alumnado, entiende que sería la de implementación, y motivación, más sencilla también para el profesorado porque podría, apoyado en su formación para ella, realizar pequeñas actividades cuyos resultados les llevarían casi de forma natural a buscar formación para su mejora (P9, 35). Pero otros dos profesores apuntan en la necesidad previa a cualquier actuación de una labor sobre el profesorado de concienciación (P8, 110) acerca de la importancia de la Comunicación para los estudiantes (P7, 76).

También se señala la utilidad de divulgar entre el *profesorado* formalizaciones de las competencias como las que se les han suministrado durante la entrevista para motivar, a través de su curiosidad, la reflexión sobre el tema (P3, 26), como fuente de inspiración de actividades formativas (P9, 68), como base para formalizar y organizar los contenidos (P1, 24; P2, 16) los contenidos y controlar hasta qué nivel de dominio de la comunicación has llevado o debes llevar a tus alumnos (P9, 68). *Esto es, los marcos de competencias parecen ser un buen punto de partida para el análisis de las cuestiones planteadas como tema de debate en este apartado.*

#### 4.2.4 Descripción de la vía de integración adecuada

La definición de la competencia, de una u otra manera ha sido cuestionada por todos los temas de debate propuestos hasta ahora, con lo que no es de extrañar que sean diversas las vías de integración que propone el profesorado, reflejando, en nuestra opinión y como discutiremos a continuación, sus discrepancias en la definición.

La vía de la integración Taller se completa ahora aportando el informante un ejemplo de posible contenido: redacción de correos electrónicos (P9, 35). El resto de informantes que ha opinado sobre la vía adecuada para la Comunicación, se dividen básicamente en dos grupos. Por un lado, aquellos que han indicado que su integración en las asignaturas es adecuado (P1, 20; P5, 128) aunque *también* ven adecuada la asignatura específica, bien como marco para dar una formalización a la competencia (P1, 147), bien para cubrir los contenidos que tienen relación con otra áreas como la Psicología Social (P5, 220) que, además, podría cubrir también a la competencia de trabajo en grupo (P5, 218), o bien para impartir técnicas generales de comunicación (P4, 58), basando este último su propuesta en su condición de experto en otras materias (P4, 42). Este informante directamente propone simultanear ambas opciones (P4, 90), y plantea, también, la posibilidad de integrar la parte de comunicación escrita de esa futura asignatura específica dentro de otras que ya figuran en el plan de estudios y que podrían tener una relación muy directa con ella, como pueden ser las asignaturas de Proyectos (P4, 92). Incluiremos también en este grupo a un informante que duda entre las dos vías ya que por una parte teme que la futura asignatura específica pudiera implementarse de forma incorrecta y terminara siendo una asignatura de tipo “maría” (P3, 40), temor que comparte con otro entrevistado de este mismo grupo (P1, 20). Pero, por otro parte, ve ventajas en introducirla, ya que entiende que facilitaría la necesaria coordinación de la que ya se ha hablado y, además, que se lanzaría a los estudiantes un mensaje sobre la importancia de la comunicación al introducir la asignatura (P3, 40). Ninguno de los informantes de este grupo ha indicado claramente el tipo de profesorado que requeriría la asignatura específica, aunque se pueda intuir la presencia de especialistas por el tipo de contenidos propuestos. Habría que aclarar también cuánto tiempo del plan de estudios habría que reservar para la asignatura que no ha sido comentado tampoco. Respecto a ambos parámetros sólo tenemos la opinión de otro informante, que indicó su preferencia por el Taller, aunque si finalmente



fuera una asignatura, sí aboga por una asignatura corta, de 2 ECTS e indica su preferencia por un tipo de profesorado mixto, mezcla de especialistas en comunicación y en Ingeniería, proponiendo una asignatura de comunicación aplicada (P9, 86).

Un segundo grupo de entrevistados también reclaman la integración en asignaturas (P8, 24; P7, 46) y aunque igualmente proponen complementar la vía de la integración en asignatura, no hablan de asignaturas específicas como el grupo anterior, sino de incluir además seminarios (P8, 52). Uno de ellos, movido por su opinión acerca de que se debe sólo practicar partiendo de un mínimo (P7, 82), propone el seminario como complemento extracurricular para los estudiantes que lo necesiten (P7, 34; P7, 77). Sería entonces una opción para cubrir mínimos que son necesarios pero que no son responsabilidad de la Universidad, con lo cual no se integraría ni siquiera como créditos reconocibles, que sería la principal diferencia de los seminarios con la vía Taller. El otro informante motiva la implantación de seminarios en la conveniencia que tiene, en su opinión, sacar la formación en la competencia fuera de las asignaturas y usar éstas sólo como escenario para la práctica (P8, 40). No tenemos información sobre si este informante pretende, como el anterior, cubrir mínimos o si lo que propone es completamente equivalente a un Taller. Algunos ejemplos de contenidos de estos seminarios serían la impartición de técnicas para hacer una presentación oral o para dar estructuras a textos escritos (P7, 76). Ambos informante proponen al profesorado del propio centro como profesorado responsable de los seminarios (P7, 34, P7, 76) ofreciéndose incluso uno de ellos a participar (P8, 110). En opinión de este último informante los seminarios no necesitarían consumir mucho tiempo porque no se trataría de “dar la teoría que hay detrás” sino de “aprender más o menos” (P8, 52).

Como se ha pretendido mostrar, *la diferencia fundamental entre los dos grupos de entrevistados radica en las características del complemento propuesto a la vía de integración en asignatura. Definirlo adecuadamente respecto a los contenidos, tiempo y tipo de profesorado, en nuestra opinión, será solamente posible tras realizar los debates que se han propuesto hasta ahora.* Entendemos que el caso de un informante del primer grupo escenifica muy bien el intento de dar un tratamiento diferente a cada una de las subcompetencias a desarrollar. Y es que este entrevistado amplía su propuesta de asignatura específica con la posibilidad de, además, impartir un seminario sobre una de más básicas subcompetencias de la comunicación, la comprensión lectora (P4, 60).

Para terminar de explorar las vías de integración, se debe mencionar, por un lado, que los informantes partidarios de los seminarios contemplan la posibilidad de ampliarlos con charlas, debates u otras actividades que organizaría el Centro (P7, 84; P8, 110; P8, 34). La organización de actividades por de la Universidad en general, Centro incluido, es reportada también por otro informante del primer grupo como necesaria ampliación de la integración en asignaturas (P5, 112), pero su motivación es otra ya que reside en su creencia de que es un factor clave para el desarrollo de la Comunicación en el estudiante que la institución al completo promueva dicha adquisición, pareciéndole muy poco eficaz que se quede restringido a actividades realizadas en el seno de la titulación (P5, 122), por las que también abogaba en formato asignatura específica e integración de la asignatura. Y es que este entrevistado fue el que propuso como vía de integración para las CT en general *la evaluación externa del título*. Con esta filosofía, amplía aún la propuesta de actividades reclamando que la institución ponga en marcha concursos, por ejemplo de debate, en los que habría una evaluación “no formal” del estudiante (P5, 172), en coherencia con la vía propuesta en la que recordemos que no se evaluaba al estudiante, sino a las instituciones responsables de su formación.



Por último, señalamos que para esta competencia no ha habido ninguna referencia al resto de vías que se plantearon para las CT en general, esto es, *ni a la vía de externalización ni a la de evaluación externa del estudiante*.

#### *Tiempo, ubicación, evaluación y desarrollo*

Respecto al tiempo, la ubicación, la evaluación y el desarrollo de la vía de integración en asignaturas, en la que parece haber un acuerdo, los cometarios de los informantes sólo refuerzan los planteados para las CT en general.

Así persiste la discrepancia en el *tiempo a dedicar y en la ubicación*, que se vuelve a reflejar en relegar, o no, las actividades para el desarrollo de la comunicación a asignaturas optativas. Así, un informante insiste en la adecuación de las optativas (P8, 110), que es su opción actual (P8, 30), en las que no “pasa nada si se ve un poquito menos” (P8, 42) a diferencia de las básicas que no se pueden reducir, por su capacidad de soporte al resto (P8, 44), como requeriría introducir las metodologías de desarrollo de comunicación del tipo presentaciones orales. Mientras que otros entrevistados entienden que la Comunicación requiere un desarrollo a lo largo de todo el itinerario (P1, 36; P6, 87).

Respecto al *desarrollo*, y en coherencia con el solape del que ya se ha hablado, vuelve a mencionarse la necesidad del uso de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (P4, 80), u otras que se combinarían con las adecuadas para el desarrollo del Trabajo en grupo (P4, 58). La conveniencia de que las metodologías permitan a los estudiantes el desarrollo de la expresión oral se señala en general (P0, 24; P4, 58; P8, 24) y, en particular, se propone que los estudiantes se encarguen de parte de las tareas tradicionales del profesorado, como dar clases expositivas de determinados temas (P6, 96) o clases de resolución de problemas (P6, 87). *Esto es, se insiste aquí, en el requerimiento, que fue planteado en las CT en general, de que los profesores cambien la metodología tradicional de clase expositiva.*

Por último, también aquí *existe el debate sobre si la calificación de la competencia transversal debe ser, o no, incluida dentro de la nota de la asignatura que ya se señaló en general*. En esta ocasión, sólo un informante es partidario de no mezclar ambas calificaciones (P0, 44; P0, 48) refiriéndose en concreto a la cuestión de las faltas de ortografía (P0, 118). Este tema de las faltas aparece también entre los partidarios de si repercutir en la nota el nivel de dominio de la competencia (P4, 86; P7, 30; P9, 48), aunque algunos proponen, bien que previamente se advierta explícitamente al estudiante (P7, 30) o se le suministre una rúbrica (P9, 48), o bien, no tener en cuenta las faltas en los exámenes, entendiendo la situación estresante que supone, pero si a la hora de calificar trabajos de clase (P9, 48). El hecho de que la calificación es una motivación para el estudiante que ya se señaló en el análisis de las CT en general, aparece también en el análisis de la Comunicación (P2, 30; P4, 88; P7, 34; P7, 39).

### 4.3 Resultados para la competencia Inglés

#### 4.3.1 Necesidad de modificaciones en el plan de estudios

##### *Importancia de la Competencia*

Se describe como una competencia importante (P3, 10; P4, 20; P7, 18; P9, 2) que habría que desarrollar no sólo para los egresados universitarios, y en particular para los del Área de Ingeniería (P0, 16), sino para los ciudadanos en general (P9, 16). Se entiende que su correcto desarrollo es un problema de la sociedad en general (P5, 28), problema que no está resuelto en este país (P3, 84; P6, 137) y en el que la Universidad debe intervenir si no se ha fracasado en otros niveles del sistema educativo (P5, 24; P0, 6). Se apunta en concreto la necesidad de incluirla en el plan de estudios de los grados (P3, 11), y algunos informantes llegan a calificarla de fundamental (P5, 24) o clave (P1, 157). Aunque otro entrevistado también apunta que la competencia de la comunicación en el propio idioma es la que realmente puede limitar totalmente a los egresados (P9, 78).

Cuando los entrevistados exponen las razones, en todos los casos, éstas tienen que ver con el futuro profesional (P0, 6; P7, 18), mencionándose explícitamente la posible necesidad actual de emigrar en busca de trabajo (P0, 18).

Por último, hemos querido incluir también en este apartado el beneficio para la Universidad, señalado por un informante, que supondría abordar en el seno de las titulaciones determinadas actuaciones ligadas al desarrollo de esta competencia, ya que podría atraer a estudiantes extranjeros de otras Universidades (P8, 4).

La Figura 57 ilustra la información recabada sobre la importancia de esta competencia.

##### *Nivel de desarrollo y evaluación actual*

Los escenarios para la práctica de la competencia por el estudiante que identifican los informantes son todas del ámbito de la comprensión lectora y son, a su vez, necesarias para el correcto desarrollo de las específicas. En esta línea se habla de la fuerte componente de este idioma que tiene el Grado (P0, 7), en el que el estudiante debe usar muchos recursos en inglés como documentación técnica (P4, 24) de tipo software, manuales, hojas de características o páginas web en general, para los que no hay versión traducida (P0, 6; P4, 24), también libros técnicos (P8, 8) o material docente elaborado por el propio profesorado (P8, 18); el manejo de dichos recursos requiere un uso intensivo de vocabulario técnico. (P7, 6; P0, 6).

Estos escenarios, como se verá, son considerados formativos por algún informante (P7, 6; P7, 14), que por tanto considera que sí hay un cierto nivel de desarrollo de la competencia desde el primer curso (P7, 6), opinión que, posiblemente por las mismas razones, es compartida por algunos otros (P4, 24; P9, 26). Algunos entrevistados señalan que la intervención del profesorado en estos escenarios es escasa (P0, 26) o incluso nula (P4, 24).

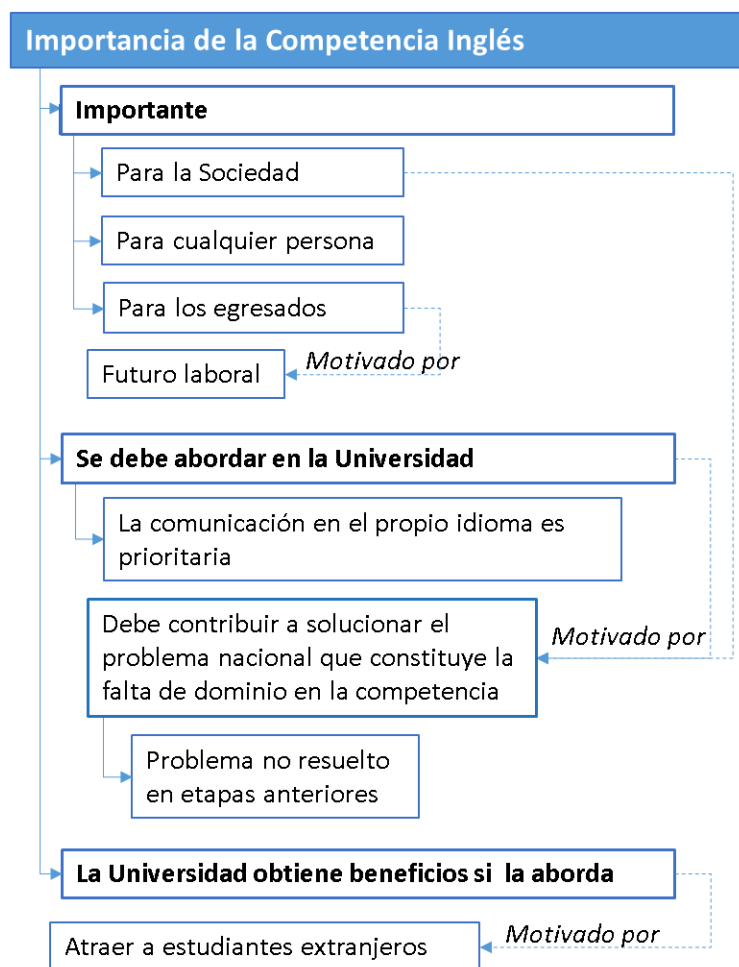


Figura 57 Esquema de la importancia de la competencia Inglés

En coherencia con la definición expuesta, se hace notar que la formación debe ir más allá del uso de los escenarios comentados que sólo sirven para la adquisición de vocabulario con la ayuda del profesorado (P0, 10). Probablemente por esta razón, y pensando en actividades formativas que no sean las requeridas estrictamente para la adquisición de las competencias específicas, un informante apunta que el desarrollo de la competencia está basado en actividades voluntarias de los profesores (P9, 26) que no responden a un plan (P9, 24). Por último, respecto a las tareas de evaluación, se indica expresamente que no existen (P4, 24).

Las experiencias propias narradas por los informantes, efectivamente, trascienden el mero uso de los recursos docentes. Uno de ellos, para una asignatura de Grado, tiene todo su material docente en inglés y, además, solicita un trabajo escrito en este idioma. Idéntico esquema desarrolla a nivel de Máster, en el que además pide, de forma voluntaria, que el trabajo se exponga en inglés (P8, 4). La experiencia que usa el aprendizaje basado en proyectos, que ya ha sido mencionada en varias ocasiones, está íntegramente en Inglés, incluyendo la evaluación que es realizada por expertos en la materia específica de otros países (P6, 33). La tercera actividad referida es un curso extracurricular impartido en este idioma a estudiantes extranjeros, que luego posibilita a los estudiantes de la ETSIT realizar una actividad análoga en otros países. Aunque el propio informante apunta que su participación, voluntaria y no retribuida, está movida por el afán de posibilitar los intercambios y así

contribuir a que los estudiantes desarrollen, sobre todo, competencias relacionadas con la autonomía y la movilidad (P9, 26).

La Figura 58 recoge las ideas recién expuestas.

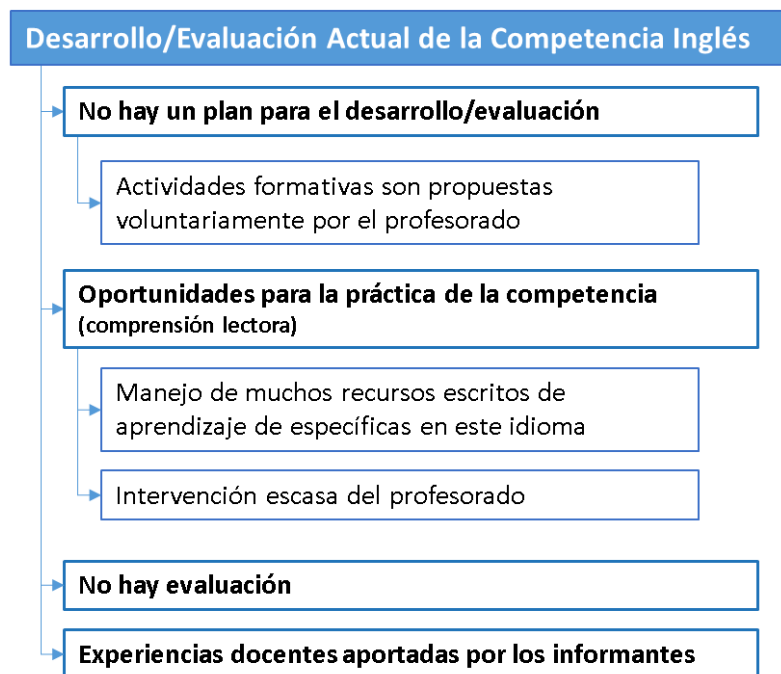


Figura 58 Esquema del Desarrollo/ Evaluación de la competencia Inglés

#### 4.3.2 Caracterización de la competencia

##### *Definición de la competencia*

Se la describe como una competencia muy extensa, tanto, como para dudar que las memorias de verificación no hayan pecado de ambiciosas por introducirla (P9, 14). De entre todas las competencias a estudiar, dos informantes perciben el segundo idioma como la de definición más clara (P0, 88; P3, 84), motivando uno de ellos esta percepción en que no es una “macrocompetencia” (P5, 358), entendemos que se refiere a que es la que implica el dominio de menos competencias más básicas; aunque un informante sí que advierte que, de cara a la comunicación con los empleadores, es necesaria una definición clara de cuáles son las subcompetencias que incluye (P6, 93).

Un informante señala la necesidad de fijar objetivos para las actividades a desarrollar teniendo en cuenta que el objetivo de atraer estudiantes extranjeros y el de formar a nuestros estudiantes en la competencia, no son los mismos (P7, 2; P7, 20). Este mismo informante también señala la necesidad de aclarar si la formación en Inglés debe ser de tipo general o especializada (P7, 2), esta duda es compartida por otro informante que la expresa en los siguientes términos: “¿que sea capaz de leer a un poeta en inglés? ¿O es sólo leer textos científicos y defenderse chapurreando...?” (P9, 46).

Respecto a la formación que debe ofrecer el Grado, los informantes entienden que se trata de reorientar sus competencias previas hacia aquellos aspectos del idioma que estén relacionado con la ingeniería (P0, 6; P0, 12; P2, 6). Respecto a las subcompetencias a desarrollar, los informantes siempre se refieren al dominio de un inglés a nivel técnico, y mencionan que el egresado debería

poseer, en general, la capacidad de resolver de problemas que se planteen en su entorno (P8, 4), que, en nuestra opinión, incluye otra de las subcompetencias mencionadas, la capacidad de comunicarse (P0, 16) tanto de forma oral como escrita (P6,7; P7, 4; P7, 6; P7, 18; P9, 30 ), que a su vez se materializa en otras habilidades concretas mencionadas, como el dominio del vocabulario técnico (P0, 12; P7,4; P7, P7, 6; P7, 8; ), incluidas las expresiones típicas de este entorno (P7, 3;P7, 4; P7, 18), la capacidad para el debate y la discusión (P7, 8; P7, 18), la capacidad de redactar informes (P0,10) y la habilidad para el manejo de la documentación técnica (P7, 6; P4, 24). En la Figura 59 se han presentado estas ideas, usando la clasificación por niveles recién expuesta.

### *Características generales*

La componente actitudinal que se atribuyó a las CT en general, entendemos que es referida también para ésta por un informante, que si bien está haciendo referencia al profesorado, creemos que su comentario se puede hacer extensivo a cualquier persona que necesite poner en juego la competencia del inglés en alguna circunstancia. Este informante entiende que aunque se tengan conocimientos de inglés, que sea capaz “echarse al ruedo” para usarlos depende de la actitud de la persona (P9, 26), el mismo informante señala que este “atrevimiento” se basa en la propia concepción que tiene la persona sobre si sus conocimientos del idioma son o no suficientes, ya que “lo que creemos es muy importante a la hora de lo que hacemos” (P9, 35).

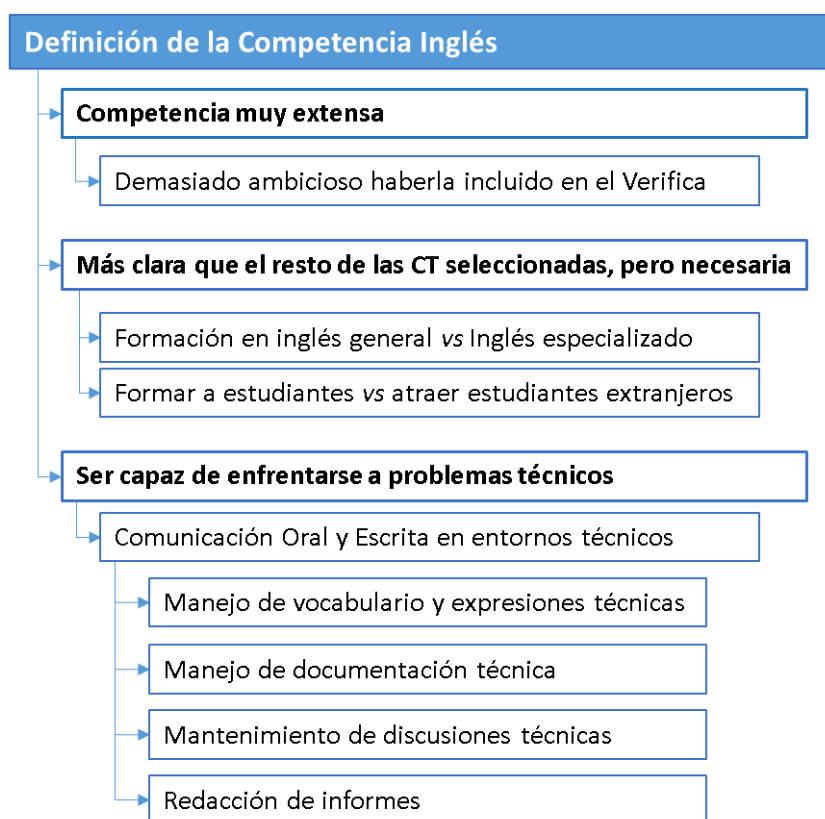


Figura 59 Esquema de la Definición de la competencia Inglés

Por otra parte, se debe señalar que la cantidad de actividades que fueron mencionadas en el apartado anterior como posibles escenarios para el aprendizaje, son, a su vez, las que motivan que

los informantes apunten la necesidad del estudiante de contar con cierto desarrollo previo de la competencia, para adquirir las competencias específicas de la Ingeniería (P0, 8). Entienden que habría que garantizar un nivel mínimo a la entrada (P2, 8; P4, 32) de manera que en la carrera sólo se reorientaran sus competencias previas al campo técnico (P0, 6; P2, 6; P2, 8; P7, 6; P7, 8). En todo caso, se señala también el bajo dominio de la competencia que se requiere a lo largo del Grado (P3, 10; P7, 14) ya que sólo necesitan usar la comprensión lectora y un no muy extenso vocabulario (P8, 4; P8, 8; P8, 14).

En los comentarios de los entrevistados expuestos hasta ahora, esquematizados en la Figura 60, no hay nada novedoso respecto a lo que se dijo sobre las CT en general, sólo *refuerzan* lo que allí se apuntó sobre la *necesidad del estudiante de tener un nivel de dominio de la competencia mínimo y sobre la presencia de una cierta componente actitudinal en la competencia*.

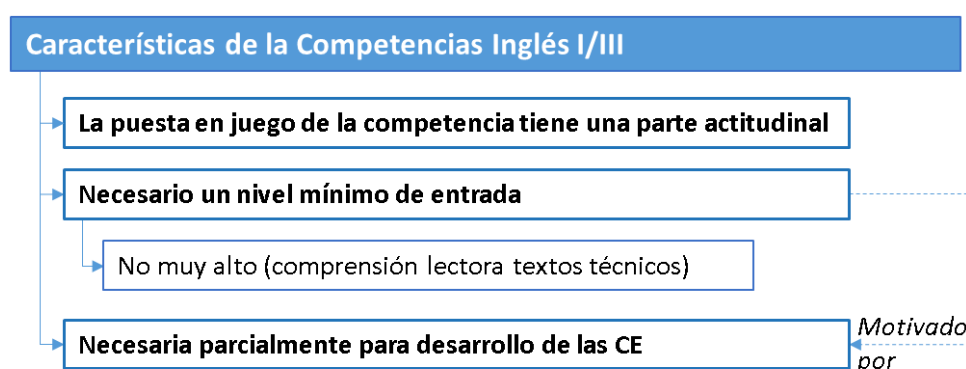


Figura 60 Esquema de las características de la competencia Inglés I/III

#### *Características requeridas para su desarrollo*

El siguiente grupo de características están relacionadas con las capacidades que, en opinión de los informantes, se requieren del profesorado a la hora de abordar el desarrollo y evaluación de la competencia. Como se discutirá a continuación, *las premisas son análogas a las planteadas para las CT en general, al igual que las dudas sobre su cumplimiento por el profesorado del centro*. Aunque, como discutiremos a continuación, con algunos matices que nos llevará a añadir un nuevo tema de debate específico para esta competencia.

Un informante vuelca sus dudas sobre su propia preparación para formar en general en esta competencia (P9, 2) afirmando, incluso, que muy pocos profesores sabrían hacerlo (P9, 6; P9, 26). Otros informantes concretan más, e indican, por un lado, la necesidad de formación del profesorado para formar en la competencia (P1, 4) aunque se tenga cierto dominio de la misma (P0, 10), ya que “por mucho Inglés que sepa yo, yo soy la persona adecuada para enseñar otra cosa” (P7, 4). Así, se menciona a profesorado experto, del área de Filología en concreto, que sí estaría capacitado para enseñar Inglés (P0, 12; P6, 7). Por otro lado, se pone en duda la capacidad, propia, y en general de sus compañeros, para evaluar los resultados de los estudiantes en esta materia (P8, 16), aduciendo a su limitado dominio de la competencia (P8, 2). Como veremos inmediatamente estas limitaciones en el dominio del inglés son apuntadas por otros informantes, refiriéndose a ellos mismos o

extendiendo sus limitaciones al resto del profesorado, pero no en general sino referidas a la capacidad de impartir su docencia en inglés.

Y es que, y como ya se ha mencionado, un informante sostiene que, desde primero y en muchas de las asignaturas de la titulación (P7, 6), hay un escenario para la práctica del inglés técnico, *y por tanto para su aprendizaje con el sólo uso*, siempre y cuando se parta de un nivel mínimo del dominio por parte del estudiante (P7, 14), ya que en el transcurso de muchas clases, aunque éstas sean en español, aparecen de forma natural muchas expresiones en inglés, para las que no existen términos en nuestro idioma y que el estudiante aprende con el uso (P7, 6). Este es exactamente uno de los modelos que se proponía en la Figura 20 para el aprendizaje de las CT en general. Al cubrir cuestiones exclusivamente referidas al manejo de vocabulario técnico, suponemos que al informante le resulta fácil su evaluación, que era uno de los requisitos impuestos allí.

Cuando los informantes imaginan escenarios que cubran algo más, que ya se mencionó que resultaba necesario (P0, 10), es cuando aparecen otros escenarios más complejos.

Por una parte, aparecen menciones al desarrollo de la comunicación escrita, proponiendo la redacción de trabajos (P2, 6; P4, 24). Toda la discusión hecha en la competencia de Comunicación sería aplicable a ellos, pero en esta ocasión añadiendo el alto dominio de la competencia inglés referido en párrafos anteriores.

Por otro lado, las menciones a escenarios para el desarrollo de la comunicación oral quedan reducidas a la necesidad para el desarrollo completo de la competencia de “dar directamente todas las clases en inglés” (P1, 157), aunque es cierto que un informante manifiesta cierta duda de que sólo el escenario sea, también, suficiente (P4, 28), tal vez pensando en la intervención del profesor en la formación, no se ahonda más en el tema y el debate se centra alrededor del escenario.

Referente al escenario, en primer lugar se señala que el hecho de que estudiantes y profesores sean en su mayoría hispanoparlantes hace que, en opinión de un informante, dar las clases en inglés no tenga sentido y, por tanto, piense que esta iniciativa terminarían extinguiéndose (P7,2).

En segundo lugar, los informantes entienden que llevar a cabo su actividad docente en inglés les requiere un alto dominio de la competencia que, además, no identifican entre el profesorado (P4, 24; P4, 28). Un informante incluso se pregunta si, de forma análoga a la necesidad que existe de una acreditación oficial para demostrar que se puede ser profesor en la lengua materna, no se debería el profesorado acreditar al menos un nivel C1, o superior, para poder dar las clases en Inglés (P9, 52). Se aduce, por una parte, que si la propia capacidad de comunicación oral del profesorado que imparte las clases no es buena, sólo se va a conseguir que la de los alumnos tampoco lo sea, poniendo como ejemplo la “deformación del oído escuchando a españoles” que luego se traduce en dificultades para la comprensión otros angloparlantes (P6, 7) o la deformación del habla, ya que “acabaremos hablando el inglés malagueño” (P9 30). De nuevo, el aprendizaje por imitación que se sugería en las CT en general aparece aquí, convirtiendo aquel “cierto dominio de la competencia” que debía tener el profesorado en una exigencia muy fuerte para el caso del Inglés. Exigencia que también se motiva, y se extiende al alumnado, aduciendo que si ya hay en lenguaje materno una cierta pérdida de información entre el profesorado y su alumnado, esta pérdida puede ser cuantiosa si ambos actores no tienen un alto dominio del inglés (P9, 28).

Sólo un informante sale de la tónica general descrita hasta ahora, afirmando que ni el profesorado está tan mal como el mismo profesorado piensa, y, además, que no es necesario tener un nivel tan

alto como se piensa para realizar actividades docentes en este idioma (P5, 32). Con la primera parte de la afirmación si es cierto que dos informantes apuntan a una cierta subjetividad a la hora de apreciar el propio nivel de inglés (P0, 10), en particular si sólo has conseguido un cierto nivel de dominio mediante formación, esto no eres bilingüe o nativo (P9, 35). La segunda parte no deja de recordarnos a la componente actitudinal que se refirió al principio, ya que pareciera que incide en la creencia de las habilidades como motor de la ejecución, aunque no podemos afirmarlo con seguridad.

Esta discrepancia en el nivel de dominio necesario y su supuesta alusión a la actitud, nos hace plantearnos si el informante que disiente pretende que las clases en inglés no vayan tanto al perfeccionamiento del idioma por imitación del profesorado, sino a demostrar al estudiante que no es necesario tanto conocimiento de inglés para *atreverse* a usarlo. Y es que otro de los informantes, a la par que preveía una deformación en el habla como consecuencia de realizar las actividades docentes en inglés, señalaba una ventaja: “bueno, al fin y al cabo, si todos nos ponemos a hablar en inglés, pues acabaremos hablando pues... un dialecto de inglés, pero acabaremos hablando inglés” (P9, 30).

Volvemos entonces a cuestionar, como en el caso de la Comunicación, la definición sobre el significado del inglés “técnico” que allí se mencionó, reescribiendo las palabras de un entrevistado que ya se refirieron: “defenderse chapurreando” (P9, 46). Así, sugerimos que se discuta sobre si, además de ser capaz de manejar el vocabulario y expresiones al uso, sobre lo que no hay ninguna duda, se requieren otras capacidades.

---

¿Se pretende que el estudiante sea capaz también de “defenderse”, aunque tal vez no mostrando un nivel de dominio de la competencia muy alto? Esto es, nuestro objetivo ¿es enseñar a hablar inglés correctamente o modificar el posible signo negativo de la componente actitudinal de la competencia? ¿O ambas cosas?

---

**Tema de discusión de Inglés 1 Comunicarse en inglés técnico: vencer las reticencias a usar el idioma o comunicarse con corrección**

En nuestra opinión, muy relacionado con este tema, apuntamos el hecho de que “dar clases en inglés” es la única actividad mencionada por los informantes que, además, al menos en una ocasión se han referido a “todas” las clases (P1, 157). Entendemos que cabe preguntarse si los informantes no están influenciados por el discurso de la *Universidad*, que en palabras de un entrevistado “en vez de crear la línea bilingüe para que nuestros alumnos salgan mejor formados, pues se ha apostado por otra cosa ... por traer alumnos de fuera que puedan cursar dentro del título una serie de asignaturas”(P9, 24), esto es, que incentiva a usar el inglés para la docencia completa de las asignaturas con el objetivo de ampliar su matrícula con estudiantes extranjeros. Con lo que en un intento de cubrir los dos objetivos, formación y ampliación de matrícula, tal vez los entrevistados se hayan autolimitando a la hora de proponer otros escenarios menos ambiciosos pero más viables. La advertencia de este mismo informante sobre la necesidad de clarificar ambos objetivos ya fue recogido en el apartado de definición de la competencia. Proponemos por tanto que se retome el tema de la comunicación oral en inglés en los siguientes términos:



Aunque no sean suficientes como para permitir ofertar la asignatura a estudiantes extranjeros, ¿no existen otras actividades para el desarrollo de la comunicación oral en inglés que no sean tan demandantes para profesorado y alumnado como implementar toda la docencia en inglés?

**Tema de discusión de Inglés 2 Desarrollo de la comunicación oral en inglés sin la necesidad añadida de ampliar la oferta de asignaturas a estudiantes no hispanohablantes**

Las cuestiones tratadas en este último bloque referente a los escenarios y sus requerimientos para el desarrollo y evaluación de la competencia se muestran esquemáticamente en la Figura 61 y Figura 62. Es fácil ver, examinándolas, que quedan muchos temas abiertos en torno a la cuestión de sustituir el castellano por el inglés en las aulas (total o parcialmente) sin necesidad de un alto nivel de dominio por parte del profesorado. Por ejemplo, qué papel juega éste en la formación y en la evaluación o qué nivel mínimo se le requeriría en este caso al alumnado. Entendemos que esos importantes detalles se deben abordar en el futuro, si procede, tras debatir los dos temas propuestos.

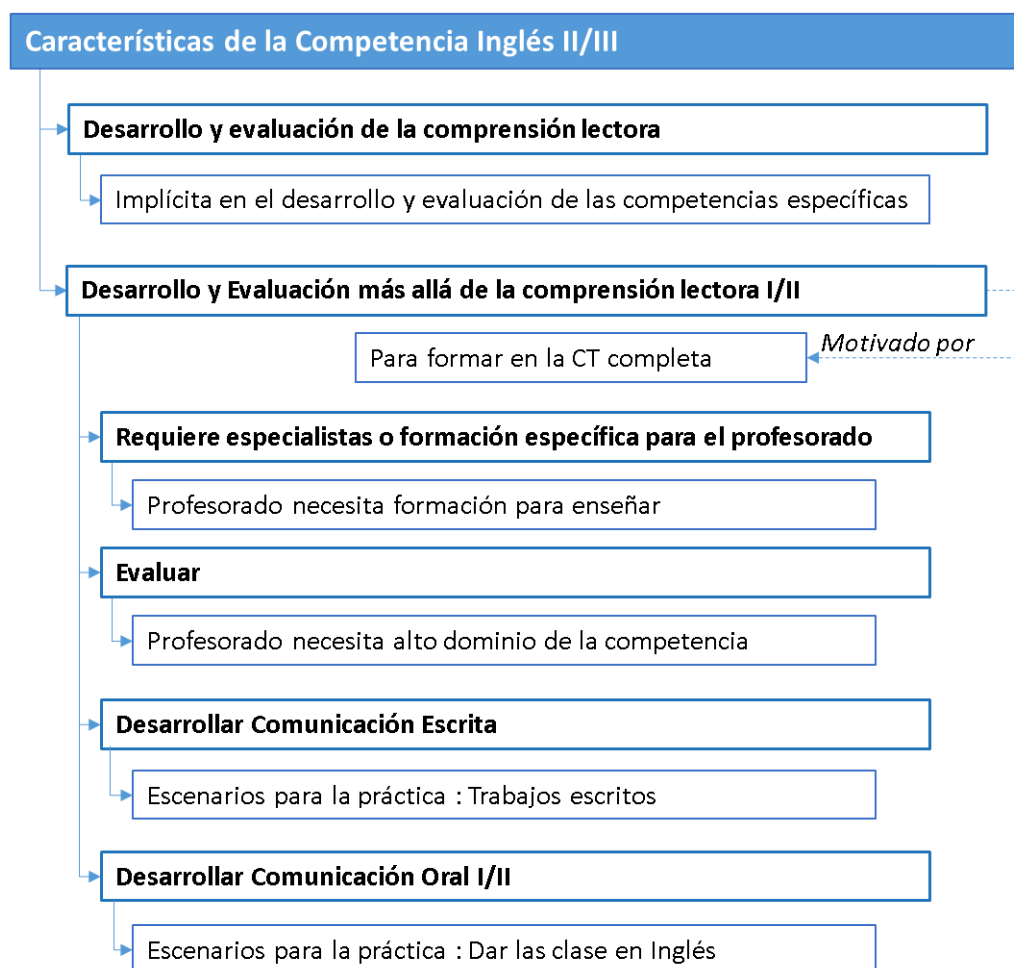


Figura 61 Esquema de las características de la competencia Inglés II/III

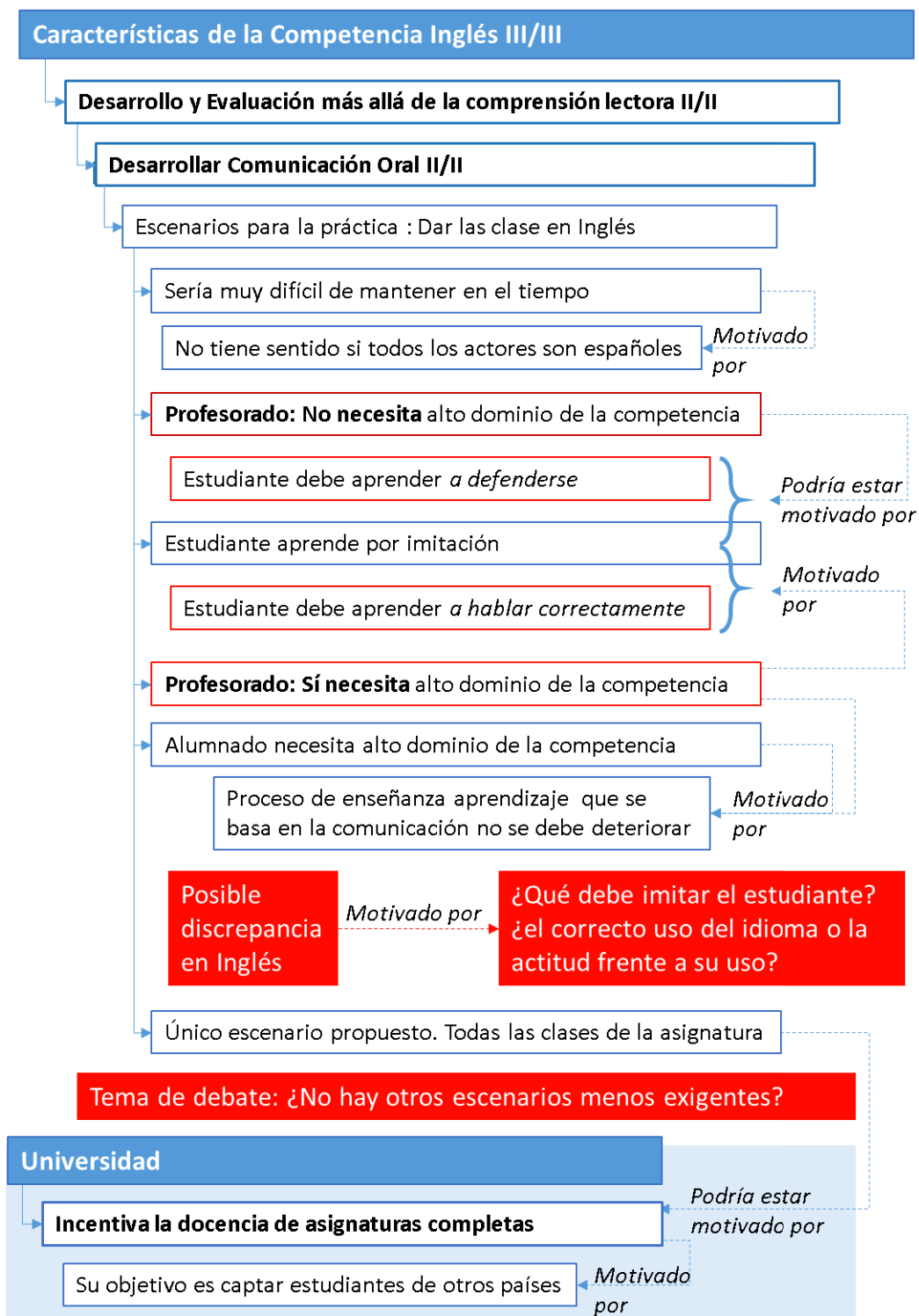


Figura 62 Esquema de las características de la competencia Inglés III/III

### 4.3.3 Descripción del contexto

#### *Características generales*

Se apunta que para el desarrollo adecuado de la competencia se requiere de un tiempo del que no se dispone en actual plan de estudios (P9, 10). Bien porque este plan se describe como muy denso (P6, 7) o porque se entiende que es preferible no reducir el número de horas que se dedica “a las competencias nuestras” (P8, 2) particularmente en los primeros cursos (P6, 9). No hay, a diferencia de lo que se vio para Comunicación, ninguna referencia a las metodologías propias para el desarrollo de la CT. Y es que como ya se ha visto, el debate se centra en gran medida en el idioma en que el profesorado debe usar para “dar clase”, entendemos que, en principio, bajo esa acepción queda incluida la realización en el aula de cualquier tipo de actividad, incluidas de corte más tradicional como las clases expositivas. Como vemos, en los comentarios de los entrevistados, esquematizados en la Figura 63, no hay nada novedoso respecto a lo que se dijo sobre las CT en general, sólo *refuerzan* lo que allí se apuntó acerca de *la dificultad de reducir los contenidos técnicos del actual plan de estudios*.

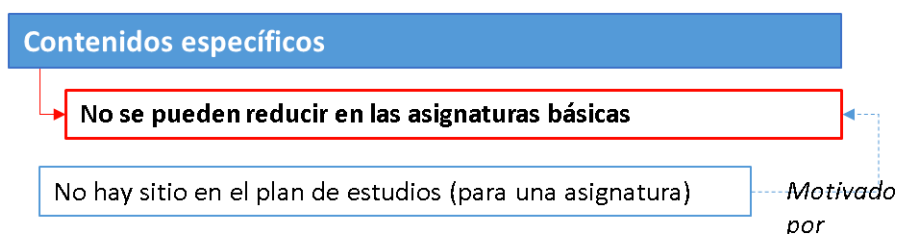


Figura 63 Esquema de las características de los contenidos específicos del plan de estudios de cara al desarrollo de la Inglés

#### *Características del Profesorado y otros actores relacionados*

En primer lugar, y por las razones recién expuestas, apuntaremos aquí un posible rechazo por parte del profesorado a incorporar el inglés a su docencia basado en la sensación de insuficiente dominio de la competencia. También la falta de formación para la docencia en inglés del profesorado apuntada en el apartado anterior se recogerá aquí.

En segundo lugar, insistiremos en que no se mencionan expresamente metodologías distintas de las tradicionales y, por tanto, tampoco aparecen las posibles reticencias a su uso, pero sí que aparecen en general a las metodologías, cualesquiera que sean, no por sí mismas sino cuando su soporte es el inglés y no el castellano. Por un lado se percibe que el profesorado no usa este soporte ni siquiera para la documentación docente que genera porque siente el rechazo de los estudiantes a dicho documentación (P3; 88, P8, 18). Por otro, se prevé un rechazo por parte del profesorado en concreto a dar sus clases en inglés, rechazo que se atribuye a la sensación de ridículo que reina en el aula al no estar usando todos, profesor y estudiantes, el idioma en el que mejor se comunican sin aparente necesidad de hacerlo (P5, 39; P5, 46). Este escenario de hispanohablantes comunicándose en inglés ya fue apuntado por otro informante como causa de posible fracaso de la iniciativa (P7, 2), y fue recogido en el apartado de características.

El bajo concepto del dominio de la competencia por parte del profesorado, el rechazo de los materiales docentes por parte de los estudiantes y la posible sensación de ridículo en el aula para ambos actores, *son posibles fuentes de reticencias a la incorporación del inglés a la docencia que resultan novedosas respecto a las descritas para las CT en general.*

El resto de reticencias indicadas por los entrevistados entendemos que de una u otra forma ya fueron apuntadas también para las CT en general. Así, se hacen referencias a que el profesorado pueda ser reticente a dar formación en la competencia porque entiende que no hay que gastar tiempo de la carrera en este tema ya que hay otras vías para el aprendizaje, como las becas Erasmus o las prácticas en empresa (P7, 20) y, también, porque piensan que es suficiente el desarrollo de la comprensión lectora que ahora mismo se está proporcionando (P7, 20). La primera motivación entendemos que no es más que un reflejo, de nuevo, de las reticencias a disminuir los contenidos técnicos que ya se señaló en las CT en general. Respecto a la segunda, nos parece poco probable que el informante se refiera a que el profesorado entiende que es suficiente para un egresado la simple comprensión lectora, y nos inclinamos a pensar que podría referirse más bien a que hasta ahí llega la responsabilidad del profesorado, pensamiento que también fue ya indicado para las CT en general.

Respecto a la formación que el profesorado pudiera requerir para la mejora en el dominio de la competencia, a dos de ellos se les antoja muy complicada básicamente por su edad (P8, 8; P9, 18). De hecho, uno de ellos se cuestiona si todas las dificultades que viene comentando a lo largo de la entrevista para incluir la competencia en el plan de estudios no se deberá, en el fondo, a que le obligaría a obtener esa formación que se le antoja tan complicada (P9, 52). Si bien, un tercero apunta que la formación tiene una motivación intrínseca, más allá de ser capaz de desempeñar bien su puesto de trabajo (P5, 62). Por último, uno de los entrevistados refiere una experiencia propia para poner en duda que el propio profesorado piense que la Universidad debe invertir recursos para proporcionar al profesorado esta formación (P7, 20).

Entendemos que este tema también es novedoso porque *para las CT en general se describieron también reticencias del profesorado para recibir formación pero en docencia. Aquí se ha identificado posibles problemas para la formación pero en el dominio de la competencia.*

También en este caso se ha señalado que ninguna institución universitaria (Departamento, Centro o Universidad) está incentivando al profesorado para que realice actividades formativas para esta competencia (P5, 66; P9, 26), de hecho, como ya se ha mencionado, se cree que lo que mueve a la Universidad en lo que respecta a estas actividades es conseguir aumentar la matrícula de estudiantes extranjeros, no la formación de los estudiantes (P9, 24). Por última, y para completar la Universidad que para esta competencia han dibujado los informantes, indicaremos la sensación de falta de homogeneidad entre las Universidades a la hora de enfrentar la acreditación del segundo idioma por parte del estudiante que señala en entrevistado (P4, 163).

En la Figura 64 se han esquematizado las ideas expuestas en este apartado.

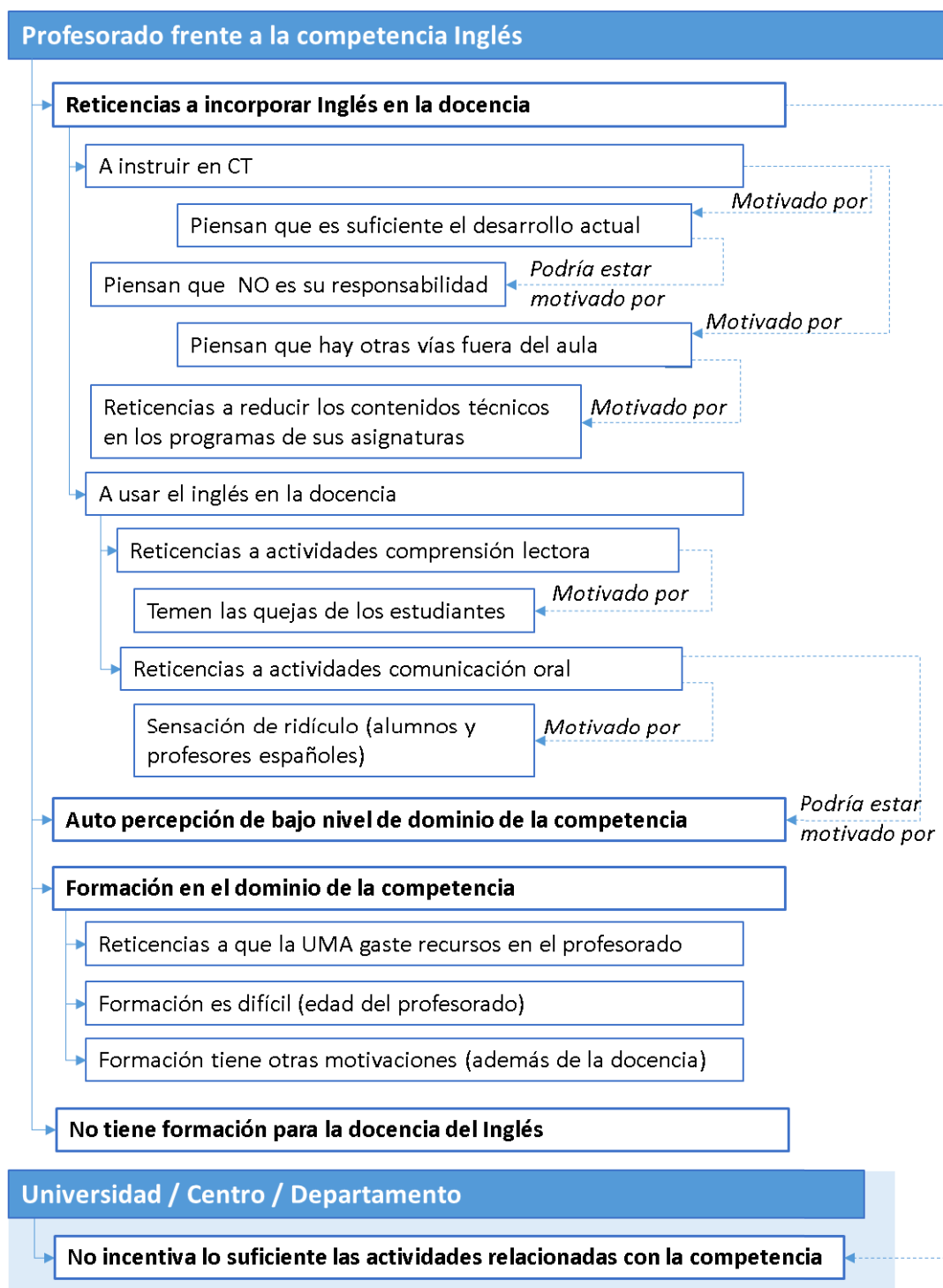


Figura 64 Esquema de las características del profesorado frente al Inglés

### Características del Alumnado y otros actores relacionados

Los informantes, por un lado, perciben una actitud negativa del estudiante hacia las actividades formativas que actualmente se realizan para esta competencia. Ya se apuntó al describir al profesorado una cierta reticencia a proporcionar materiales docentes en inglés por el temor a las quejas de los estudiantes (P3, 88; P8, 18), quejas que en alguna ocasión han llegado hasta la dirección del Centro (P8, 4). Sumamos aquí algunos indicios de esta actitud negativa, como la baja matrícula

en asignaturas optativas que proporcionan todos los recursos en inglés, o como la inexistencia de voluntarios para exponer los trabajos de clase en ese idioma (P8, 4). Un entrevistado resalta el cambio de actitud que parece haber experimentado el alumnado desde que él lo fue, entonces, en su opinión, prestigiaba a una asignatura el hecho de entregar material en inglés, en lugar de los apuntes del profesor en español (P3, 86).

Pero, sin embargo, otros informantes prevén que recibirían bien un incremento en las actividades porque cada vez están más concienciados de que su futuro laboral puede estar fuera de España (P0, 18) y, en concreto, las clases en inglés serían aceptadas muy positivamente (P5, 68) pese a que “tendrían que hacer un esfuerzo extra luego por estudiar” pero “también les pedimos ahora un esfuerzo extra para cosas mucho más absurdas, no creo que fuera un problema” (P5, 84). También se apunta que una parte de los estudiantes estarían satisfechos con las clases en inglés porque a la larga terminarían hablando en inglés, aunque tal vez no correctamente (P9, 30). Como indicios de esta actitud positiva se apunta que los estudiantes actualmente vuelven satisfechos de sus experiencias con las becas Erasmus y como indicio de que no sería un problema fundamental usar para la docencia un idioma distinto del materno, se pone como ejemplo a los actuales estudiantes procedentes del Magreb a los que ya se les requiere este esfuerzo (P1, 59). Otra cuestión es introducir una asignatura de Inglés general en el plan de estudios, para la que se prevé una actitud negativa por una parte de los estudiantes, aquellos que ya trajeran un buen nivel a la entrada del Grado (P7, 20).

Esta posible diferencia de niveles en el dominio de la competencia entre estudiantes en el momento de ingresar al Grado que se acaba de referir, es apuntada por otro informante (P4, 34). Y es que en algunos estudiantes se observa una formación base escasa para los requerimientos que ya hemos mencionado que tiene el Grado, así se apunta que les resulta difícil la lectura de la bibliografía en inglés (P8; 8) ya que se quejan de que no entienden la documentación que se les da en ese idioma (P0, 6) con lo que a menudo la reclaman en español (P4, 24).

En la Figura 65 se han reflejado las distintas actitudes del alumnado que acabamos de describir.

Por un lado, se puede ver que *su distinto nivel de dominio de la competencia aparece como una característica no recogida en las CT en general, que puede ser un problema importante* para esta competencia ya que puede provocar una dispersión de actitudes en el alumnado ante cualquier vía que se escoja. Por otro lado, la diferencia entre las actitudes observadas, negativas, y las actitudes previstas, positivas, entendemos que no es más que *un reflejo de la discrepancia que ya se reflejó en las CT en general acerca de las distintas motivaciones que mueven al alumno al aprendizaje*. Las actitudes positivas previstas se basan en la creencia de que el alumnado se mueve por motivaciones intrínsecas, que como ya se apuntó podrían ser moduladas por los mensajes de los actores. Las actitudes negativas que se perciben, entendemos que están basadas en que, al ser su dominio del inglés una herramienta para el desarrollo de las específicas, los estudiantes temen ver reflejada en su calificación de las competencias específicas su bajo dominio del inglés. Con independencia de que sea deseable, como ya se ha apuntado, que el estudiante tenga unos conocimientos mínimos a la entrada, *la discusión se centra en si se puede vencer la reticencia basada en la calificación actuando sobre la motivación que supone la necesidad del aprendizaje*.

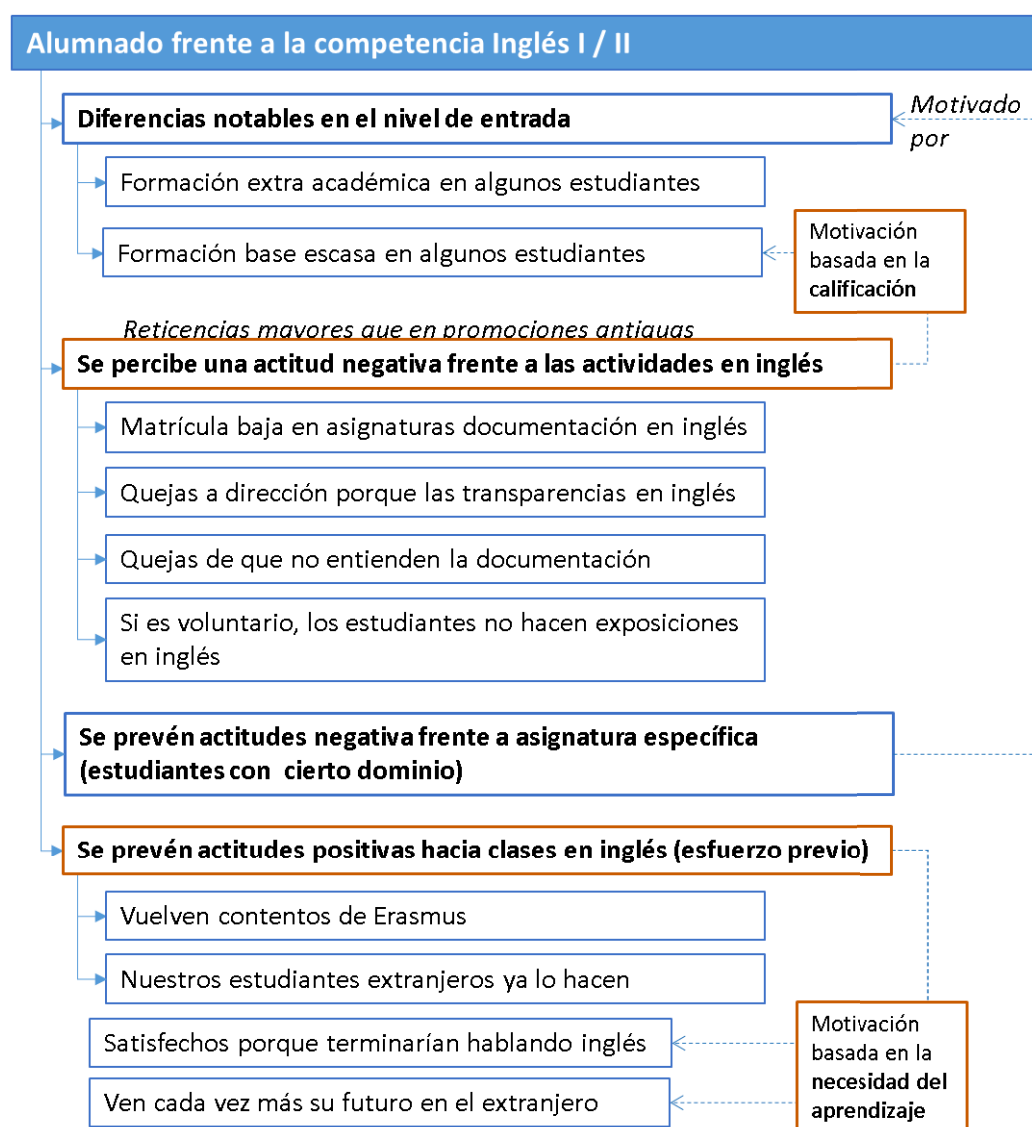


Figura 65 Esquema de las características del alumnado frente al Inglés I/II

La diferencia de niveles de dominio se achaca, por un lado, a la deficiente formación que suministra la *Enseñanza preuniversitaria* (P9, 16), cuyo profesorado se tacha de poco preparado (P9, 16), cuya metodología de enseñanza no ha evolucionado en décadas (P3, 86) pese a ser conscientes de que nunca ha sido eficaz (P6, 3). Aunque también se achaca a políticas educativas más generales que no parecen tener claras las necesidades de los estudiantes globalmente y diseñan pruebas de selectividad que no motivan para el aprendizaje del inglés (P8, 9) que luego se les va a exigir en la Universidad (P2, 4), o a políticas aún más generales que siguen permitiendo, por ejemplo, el doblaje (P3, 86). Todo esto puede haber llevado a los informantes a apuntar, como ya se dijo, que el aprendizaje del inglés es un problema histórico y no solucionado en España (P3, 84). Por otro lado, también se apunta que algunos estudiantes complementan su formación pública obligatoria con otras actividades como asistencia a academias particulares o estancias en el extranjero (P4, 30; P4, 38; P9, 16), y así, finalmente, se produce la dispersión de niveles observada. La Figura 66 esquematiza estas opiniones.

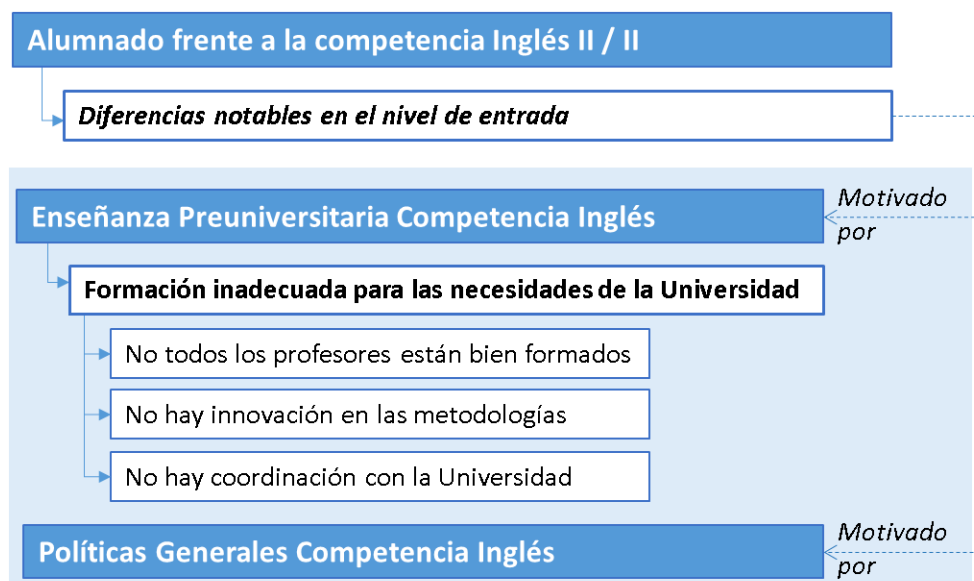


Figura 66 Esquema de las características del alumnado frente al Inglés II/II

Por último, la Figura 67 resume las opiniones de uno de los entrevistados en relación a la formación que proporciona a los estudiantes la *Universidad*, a través de los cursos de la Fundación General. El informante, que los ha recibido, los califica positivamente tanto en general (P6, 3) como en lo que se refiere a su profesorado (P6, 141), aunque reconoce que son menos flexibles que los ofertados por otros centros privados (P6, 3) y tienen un coste relativamente alto para el estudiante (P6, 3), mientras que al profesorado no le impone ninguna condición para recibirla a muy bajo coste (P6, 137).

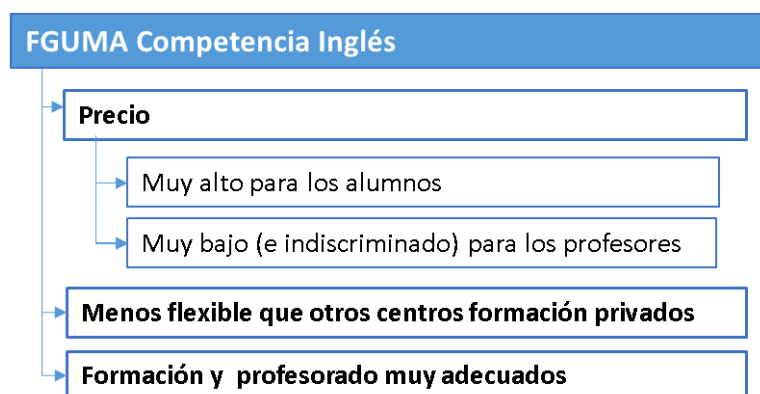


Figura 67 Esquema de las características de la FGUMA para la formación en Inglés

### Mecanismos

Los mecanismos que se sugieren para *evitar el rechazo referido a las clases en inglés*, provienen del mismo informante que justificaba el rechazo en una cierta sensación de ridículo que se provoca al estar haciendo un esfuerzo grande y aparentemente innecesario. Propone así crear unas condiciones en el aula en las que el uso del inglés sea necesario, bien porque el profesor (P5, 46) o parte de los estudiantes no sepan español, aunque por su experiencia, entiende que a veces los propios implicados preferirían hablar en español porque uno de los motivos de su traslado aquí es



precisamente aprender el idioma (P5, 84). El mecanismo concreto para conseguir este tipo de profesorado sería que fuera contratado por la UMA (P5, 54), si esto es posible, o, más asequible para el profesorado, que éste le invite a una estancia y la docencia se organice en torno a las capacidades del invitado (P5, 54, P5, 78). El propio profesorado, el Centro y el Departamento estarían implicados en este último mecanismo.

Como mecanismo para *que el profesorado aumente su nivel de dominio de inglés*, este mismo informante siguiendo su línea, es más partidario de la movilidad del profesorado mediante el intercambio con otras universidades, que de recibir cursos de idiomas (P5, 38), opción que es propuesta para su propia mejora por otro informante (P9, 18).

Los mecanismos que se sugieren *para paliar el problema que supone que el estudiante, a la entrada al Grado, no tenga el nivel mínimo necesario*, pasan por hacer algún tipo de selectivo de inglés a la entrada del Grado (P8, 11), que sería responsabilidad del Centro, o por cambiar el momento en que se exige el nivel B1 de inglés al estudiante, pasando a pedirlo a la entrada del Grado (P0, 7; P2,8), poniendo la responsabilidad en la enseñanza preuniversitaria (P0, 8). Aunque dos de los informantes ven que esa medida aumentaría, aún más, los problemas que tiene la titulación con la baja matrícula. Un tercer informante se plantea también garantizar de alguna forma ese nivel mínimo a la entrada pero ya dentro del Grado (P4, 32) sugiriendo que dar algún tipo de formación a los estudiantes que no lo alcanzaran como se hace ahora mismo con el curso 0 de matemáticas (P4, 34), de nuevo. Sería responsabilidad del Centro. Por último un informante propone incentivar la en general la movilidad del alumnado (P5, 26) pero no queda claro si esta reclamación se refiere a la Universidad en general o al Centro en particular.

Respecto a *la formación recibida por los estudiantes de la Fundación General*, se plantea una reducción de precios a los estudiantes, similar a la que se le hace al profesorado o, incluso, la subida en el precio a estos últimos para bajar el precio a los primeros (P6, 137).

#### 4.3.4 Descripción de la vía de integración adecuada

Prácticamente todas las opciones que se expusieron para la integración en el plan de estudios de las CT en general son mencionadas aquí también aludiendo para motivar su grado de adecuación a parte de las razones que se mostraron en la Tabla 29. Aunque, como se va a exponer, aparecen nuevos requisitos que se deberán añadir para esta competencia de cara a finalmente escoger la vía adecuada.

La vía de la *asignatura específica se rechaza* por la condición de transversal que tiene la competencia, proponiendo su *integración en asignaturas* en las que se impartirían las clases en inglés (P5, 20). Este informante *rechaza explícitamente la externalización* porque la competencia debe desarrollarse dentro del plan de estudios (P5, 108) Otro motivo de *rechazo asignatura específica* lo expone un informante que entiende que no se podrían montar el número de asignaturas que la extensión de la competencia requiere, seguramente por falta de recursos en la UMA (P1,4). Esta necesidad de más de una asignatura es también indicada por otro informante que reflexiona acerca de la existencia de un Grado completo para conseguir su adecuado dominio (P9, 14). Se teme que la asignatura finalmente no estaría lo suficientemente bien montada como para conseguir su propósito (P1, 150) y es que el informante sospecha que “ al final vas a tener una asignatura de seis créditos, pero donde al final, cada día que vienes a clase, viene un profesor y 200 alumnos, bueno, sí ..., al final, cada uno se aprenderá una lista de vocabulario, pasará su examen tipo test y todo vale, y lo acreditaremos de

lo que sea...”; (P1, 68). Entendemos que el informante, basándose en las reticencias ya expuestas del profesorado no considera probable que se admita dedicar un número alto de ECTS del plan de estudios a la formación en inglés. Así, el entrevistado se conforma con el manejo de los recursos en inglés que ya se ha mencionado que el estudiante hace dentro del Grado (P1, 68) y *propone la externalización de la competencia* (P1, 149) que, aunque en general esa opción no le parece bien, entiende que se adopte para esta competencia (P1, 150).

Por tanto, a la condición de transversalidad de la competencia que ya se mencionó en las CT en general para *rechazar la asignatura específica*, se añade ahora una falta de confianza en que la implantación de una única asignatura diera los resultados esperados, esto es, en nuestra opinión se añade un *requisito de viabilidad relacionado con la necesidad de reservar más de una asignatura para el correcto desarrollo de la competencia*.

Sin embargo otros entrevistados consideran *la asignatura específica adecuada* arguyendo que para el estudiante preuniversitario pensar que en la Carrera tendrá que superar una asignatura específica de inglés sería una motivación extra para formarse en este idioma (P0, 18) y haciendo notar que las Universidades privadas la implementan (P0, 28). Este entrevistado entiende que sería “perfectamente lógico” plantear esta opción porque, de hecho, ya existen asignaturas específicas para otras materias como matemáticas (P0, 12), entendemos que alude a que tiene un carácter instrumental como el Inglés, o como las “asignaturas de economía” que actualmente existen con un enfoque hacia las TIC, y reclama el mismo enfoque técnico para la futura asignatura específica (P0, 16), proponiendo un “inglés para ingeniería” (P0, 10). Otro informante más condiciona directamente la adecuación de la asignatura a su enfoque al inglés técnico, descartando que su objetivo fuera el desarrollo de un inglés generalista (P7, 4). Ambos informantes reafirman su opinión sobre la orientación técnica que debe tener la futura asignatura cuando se refieren a su profesorado, bien porque “la persona que diese eso pues debería pertenecer a lo mejor a filología y tener un cierto grado de especialización” (P0, 12) o, bien porque se apunta al profesorado del Centro, siempre que dicho profesorado tenga un nivel alto de inglés (P7, 12). Precisamente este requerimiento de especialización hace que uno de esos informantes *rechace la vía de externalización* (P0, 10) que, lógicamente, cubre la competencia a nivel general, si bien señala que esta externalización eliminaría el problema que, en su opinión, constituye *la falta de profesorado* en el Centro que pueda cubrir la docencia (P0, 10).

Se suma así otro *requisito a tener en cuenta a aquellos que ya se señalaron para la CT en general, la necesidad del carácter técnico de la enseñanza*, que inclinaría hacia una vía interna, bien integrada en asignatura o con una asignatura específica de tipo técnico, y *que requiere un tipo de profesorado* al menos especializado en cuestiones técnicas. En este sentido, aparece un requisito de viabilidad relacionado con la existencia de suficiente profesorado en el Centro preparado para impartir la docencia en la vía interna.

En la misma línea de falta de eficacia de una asignatura específica ya mencionada, un informante teme que se seguiría el mismo modelo, para montar la futura asignatura, que el que se sigue en la enseñanza secundaria que, en su opinión, llevaría al mismo fracaso (P6, 3), aunque no descarta totalmente esta vía si la asignatura específica se asignara a algún departamento de filología inglesa, que estaría especializado en enseñar el idioma (P6, 5; P6, 7). *La externalización sería* también una opción adecuada para este informante para el caso de los idiomas (P6, 2) aduciendo que permitiría la estandarización de la competencia de cara a los empleadores (P6, 93). Aunque, en línea con que

no debe ser una barrera económica para el estudiante, propone que esta externalización tenga subvenciones (P6, 2). También otro informante *opta por la externalización para esta competencia*, basándose en que entiende que muy poco profesorado del Centro va a ser capaz de impartirla (P9, 6). Pero como entiende que no debe quedar fuera del plan suponiendo un coste extra para el estudiante (P9, 6; P9, 10), reclama que, aunque externalizada, se ofrezca “como un pack” incluido en el título (P9; 6). Probablemente esta opción sería adecuada también para otros informantes que rechazan la externalización precisamente por no integrarse en el plan de estudios (P4, 24) constituyendo una barrera económica para el alumnado (P3, 4).

*Así, la externalización es sugerida como una alternativa a la asignatura específica* pero condicionada a que aparezca, de cara al estudiante, como integrada en el plan de estudios, Tanto este requisito como la mencionada necesidad de externalización ya se señaló para las CT en general. De nuevo aparece el requisito de viabilidad relacionado con la existencia de suficiente profesorado en el Centro preparado para impartir la docencia. Por otro lado, la opción de *asignatura específica se liga a su impartición por parte de profesorado especialista en la competencia pero no en temas técnicos*. Este tipo de profesorado es el que, lógicamente, se encarga de la docencia cuando se externaliza la competencia, con lo que ambas no satisfacen la *necesidad del carácter técnico de la enseñanza*.

Una última motivación para indicar *la externalización como adecuada* es preservar los créditos en la carrera para cuestiones específicas (P8, 20) ya que para formarse en inglés el estudiante puede encontrar otros muchos recursos, incluso públicos (P8, 60). Otro informante también entiende que la formación en la competencia es asequible para el estudiante fuera de las aulas pero tiene dudas sobre si “lo que yo le voy a dar es que no se lo va a dar nadie, que no sé, no sé si eso es verdad o es mentira, no lo sé” (P9, 10). Se debe recordar en este punto que esta motivación fue una de las que los informantes apuntaron como posible causa de las reticencias del profesorado.

Como se ha podido ver los informantes se mueven básicamente entre una externalización con condiciones especiales respecto a su integración en el título y que se propone exclusivamente por cuestiones de viabilidad, y una asignatura específica impartida por personal que esté especializado, o bien exclusivamente en la enseñanza del idioma, o bien en cuestiones técnicas pero con un alto dominio de la competencia. Sólo un informante menciona la integración en las asignaturas, que parece la forma más natural de que “sean capaces de aplicar sus conocimientos de inglés a cosas específicas de la carrera” (P2, 8) que mencionábamos en la definición de la competencia sugiriendo, además, la actividad docente más demandante respecto al nivel de dominio del inglés para el profesorado.

A diferencia de lo visto para la competencia de Comunicación, no aparece la opción de taller o seminarios ni se proponen vías simultáneas que se complementen. Entendemos que de la discusión de los temas propuestos de discusión podrían aparecer propuestas mixtas que intentaran cubrir los requisitos para el desarrollo de la competencia en mayor medida que las propuestas actuales.

Respecto al resto de parámetros, y en lo que respecta a la asignatura específica, vuelve a aparecer reflexión sobre la necesidad de estar en los primeros cursos, pero la imposibilidad de descargar de contenido a estos, motivo por el que se sugieren asignaturas de cursos superiores preferiblemente optativas (P9, 6). Entendemos que en la misma línea, un entrevistado basa su preferencia por situar las asignaturas específicas en últimos cursos en que el inglés no es lo importante de la carrera pero si sería interesante dar una formación cuando se acerque el momento de la inserción laboral (P7, 6).

Respecto a la integración en asignatura, en concreto para la evaluación, el único entrevistado que propuso esta vía usando el inglés para todas las actividades docentes, indica que no sería necesaria la evaluación del estudiante en esta competencia transversal porque “me parecería suficiente evaluación que ha aprobado unas asignaturas que han sido cursadas en inglés”, alegando que ahora tampoco se evalúa por separado el uso del Castellano (P5, 20). Con esto entendemos que señala al debate sobre la evaluación de la Comunicación que se expuso en apartado anterior. De hecho, específicamente para la comunicación escrita en inglés un informante sí que sugiere la mezcla de la nota del inglés con la de la asignatura (P2, 8) con lo que entendemos definitivamente que el debate en esta cuestión es idéntico al expuesto en Comunicación, que a su vez, fue el planteado para las CT en general.

#### 4.4 Resultados para la competencia Trabajo en grupo

##### 4.4.1 Necesidad de modificaciones en el plan de estudios

###### *Importancia de la competencia*

Se describe como una competencia importante (P1, 58; P9, 98), que hay que poner en juego en muchas facetas de la vida (P7, 49), porque “de convivencia es de lo estamos hablando en realidad” (P7, 64), y cuyo dominio hará que a cualquier individuo le vaya mejor en general (P5, 285). Su importancia para los egresados se motiva en todos los casos en base a su utilidad en su futuro laboral. Así, se menciona su importancia en el entorno de la empresa (P2, 52; P9, 98), en la que la falta habilidades para relacionarse con los demás no puede ser suplida por la inteligencia (P7, 48) ya que en la empresa casi siempre se trabaja en el seno de un grupo (P7, 64) y es especialmente valorada aquella persona que no “sea conflictiva” (P7, 64). Un informante indica que los empleadores se interesan a menudo por “el nivel de conflictividad” de los egresados de cara a su contratación (P7, 64). Se indica también la importancia de saber jugar tanto el rol de miembro de un grupo como el de líder (P4, 106; P6, 137), y en concreto, para el líder se apunta tanto su posible mayor reconocimiento en la empresa (P0 106) como la importancia de las habilidades de un líder para el correcto funcionamiento del grupo y, por tanto, de la propia empresa (P3, 12). Este mismo informante entiende que los universitarios españoles carecen en general de estas habilidades, que en su opinión han llevado a un fracaso tecnológico a algunas empresas (P3, 12). Aunque otro entrevistado también apunta que carece de datos para asegurar que la carencia de formación sea tan grave, porque aun sin ella tal vez “son personas razonables que entran bien en los equipos y funcionan bien y no les cuesta” (P1, 87). Por último, un informante tiene la sensación de que el dominio de esta CT es menos crítico que el resto de CT bajo estudio (P4, 108).

Los informantes creen que se debe dar formación en la Universidad para ir “aprendiendo a torear con la vida misma” (P2, 56) y no tener que recurrir a formación post universitaria para suplir esas carencias (P0, 120). Apuntan que algo se debe hacer (P4, 116) y que los profesores se deben plantear la forma de introducir la competencia (P4, 126; P9, 14; P6, 120), para que aquellos estudiantes no muy proclives a trabajar en grupo vayan puliendo esta dificultad (P7, 48). Aunque uno de estos informantes cree que le Grado no debe abordar temas de alto nivel, como el liderazgo (P4, 114, P4, 165).

En la Figura 68 se recoge la información recabada sobre la importancia de esta competencia.

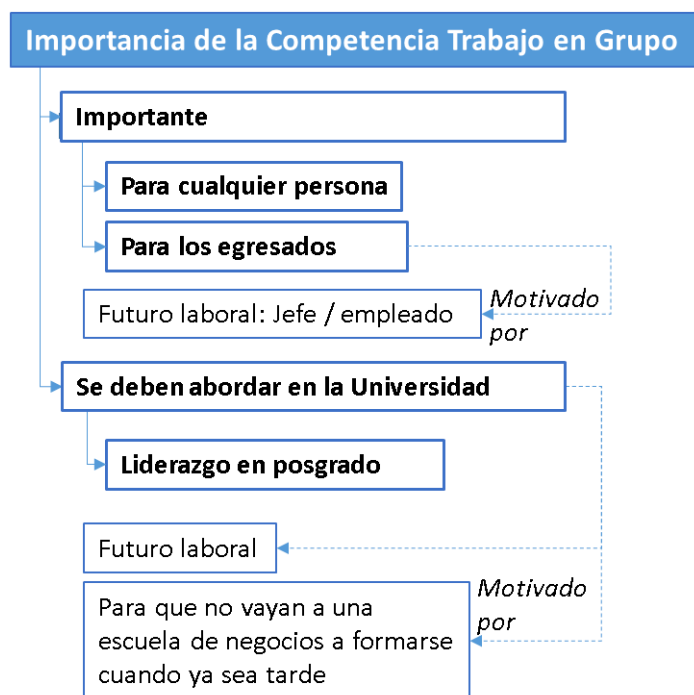


Figura 68 Esquema de la importancia de la competencia Trabajo en grupo

#### Nivel de desarrollo y evaluación actual

Se reporta que en general no existen en las asignaturas actividades para el desarrollo de la CT (P3, 62; P5, 310), ni para la formación (P9, 114) ni para la evaluación, al menos con un mínimo grado de formalización (P1, 87). En palabras de un informante el desarrollo se “hace de forma espontánea, sin intervención del profesor” (P5, 306) y en pocas asignaturas se llevan a cabo actividades para desarrollar la competencia “conscientemente” (P4, 161) y de forma planificada (P4, 159). Y es que sí que se identifican escenarios, sobre todo en el ámbito de las prácticas de laboratorio, dónde dos o tres estudiantes trabajan juntos (P8, 90; P8, 94), y así, de forma “muy, muy indirecta” se puede considerar que se desarrolla (P1, 58), pero estos escenarios, como se verá a continuación, son cuestionados por todos los informantes.

Algunos entrevistados reportan que este trabajo en grupo del laboratorio no tiene el objetivo de desarrollar la competencia y que responde, simplemente, a una necesidad de optimizar los recursos del laboratorio (P0, 70; P2, 84; P3, 62; P4, 118; P6, 133; P8, 95).

Algunos indican expresamente que simplemente hacer que se comparta un puesto de laboratorio no es formar en trabajo en grupo (P1, 72; P1, 153; P2, 82), y es que “la misión del profesor aquí también es importante, debemos estar un poco atentos a todos los problemas que vayan surgiendo...” (P2, 56). Uno de estos informantes menciona modelos docentes para el trabajo colaborativo, que él ha aprendido en los cursos de formación de PDI, a los que no se ajustan la forma tradicional de trabajo en parejas en los laboratorios (P2, 90). Otros informantes van más allá, e incluso se plantean si las prácticas que se están llevando a cabo en la actualidad están haciendo al estudiante peor trabajador en grupo que antes de pasar por la Universidad (P3, 100; P5, 308), en palabras de uno de ellos “a lo mejor estamos desarrollando competencias negativas” (P5, 302). El otro informante justifica esta

posible pérdida de competencias en las experiencias negativas que el estudiante puede vivir en estos escenarios si, como ocurre ahora, no se le suministra ningún recurso ni ayuda para el trabajo colaborativo (P3, 100). Por último, un entrevistado apunta que, aunque el profesorado cree que está desarrollando la competencia, si luego se analiza lo que ha revertido en el estudiante se ve que no ha sido mucho (P9, 104), ya que con el tipo de actividades planteadas actualmente no se está consiguiendo que el estudiante vea el beneficio del trabajo en grupo, en sus palabras “no hemos conseguido que se lo crean” (P9, 118).

Para terminar la descripción de los escenarios actuales hay que decir, por un lado, que un informante opina que no todas las prácticas de laboratorio que se hacen en grupo dan oportunidades para la interacción entre los estudiantes, ya que son relativamente cortas y muy guiadas (P8, 94). Por otro lado, la evaluación de los resultados de las actividades grupales es descrita como “un poco injusta”, ya que la nota individual se puede ver resentida porque el grupo en el que se ha trabajado, asignado a menudo de forma aleatoria, no haya respondido adecuadamente (P4, 116). No es mencionado expresamente por el informante pero entendemos que esta sensación de evaluación injusta puede formar parte de las experiencias negativas que fueron mencionadas anteriormente. Por último, se describen escenarios, no forzados por el profesorado como los descritos hasta ahora, en los que los estudiantes se ayudan (P0, 70), discuten o se intercambian información, esto es, colaboran para alcanzar algún objetivo de aprendizaje (P4, 161).

Respecto a las experiencias docentes de los informantes relacionadas con el desarrollo de la competencia, se han recogido tres con autoevaluaciones muy diferentes. Por un lado, un entrevistado relata una experiencia positiva con una actividad que desarrolla el trabajo en grupo y la comunicación (P2, 56). Otro informante, relata alguna experiencia negativa con la evaluación de los trabajos grupales ya que se dio cuenta a posteriori de que no había sido todo lo justa que debiera ya que no supo juzgar quién había hecho realmente el trabajo (P7, 54). Finalmente un entrevistado relata que tras su mala experiencia (P9, 98) ha dejado de plantear actividades para el desarrollo de la competencia ya que percibió a los estudiantes frustrados pese al esfuerzo que él tuvo que hacer para incluir la actividad (P9, 132) y ahora mismo “es que no sé ni cómo meterle mano” (P9, 112).

En la Figura 69 se han recogido las ideas recién expuestas.

#### 4.4.2 Caracterización de la competencia

##### *Definición de la competencia*

Se la describe como una competencia sobre la que el profesorado debería reflexionar para aclarar su definición. Por un lado se reporta que la mayoría de este profesorado no sabe lo que realmente conlleva y piensa que es simplemente ser capaz de repartir el trabajo entre sus miembros (P0, 88). Otros dos informantes reportan que el profesorado no ha consensuado cuales son las características deseables a la hora de trabajar en grupo (P2, 90; P5, 302). El primero entiende que conocer determinados modelos de la literatura para el desarrollo de la CT sería un punto de partida para la correcta definición de la CT aunque reconoce que, incluso entre los que sí han reflexionado sobre el tema, existen discrepancias (P2, 90). El segundo indica también que no es sencilla la tarea de definir en qué se debe formar, aludiendo a las distintas habilidades que se deben desarrollar dependiendo del rol que el individuo vaya a jugar en el grupo (P5, 310).



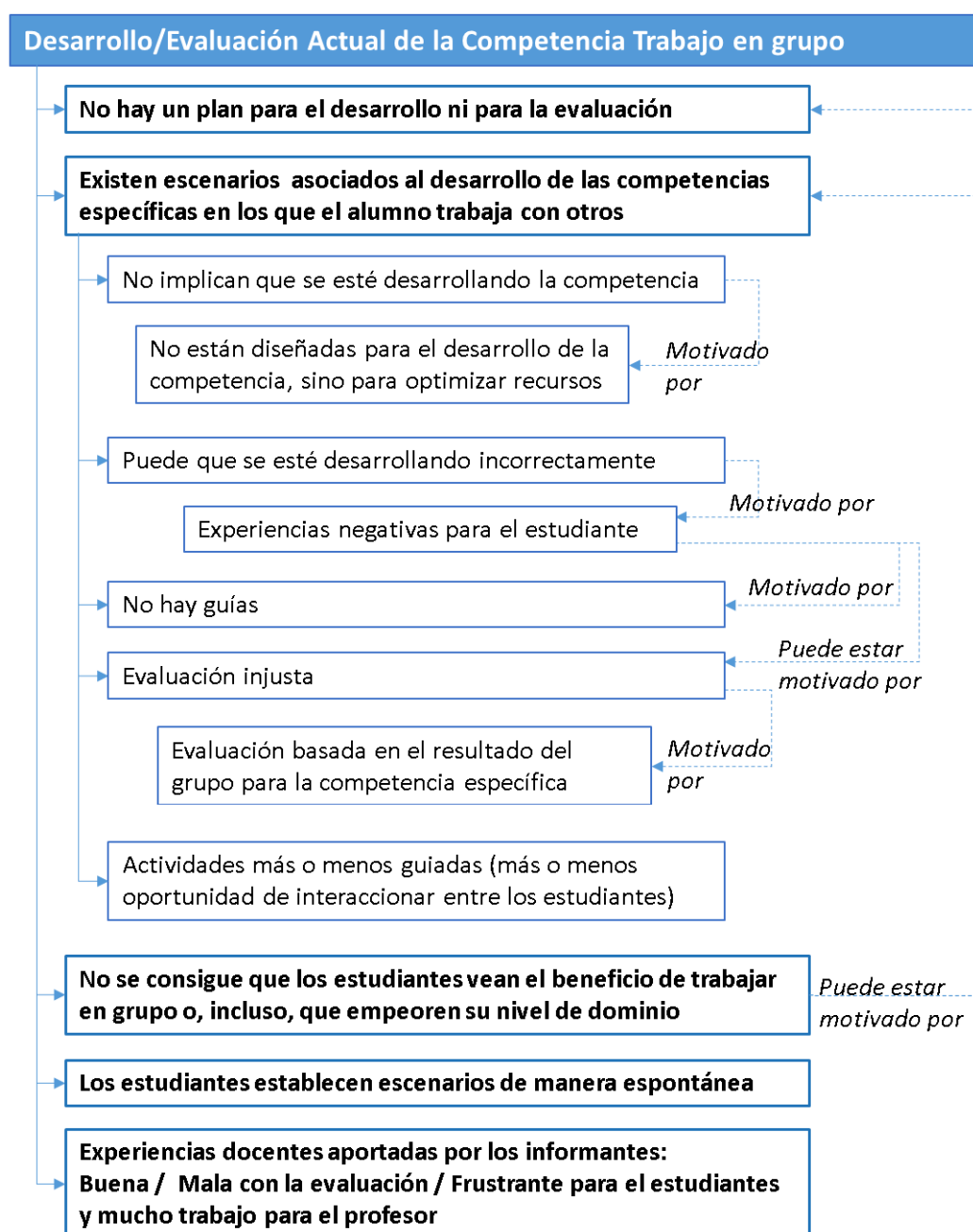


Figura 69 Esquema del Desarrollo/ Evaluación de la competencia Trabajo en grupo

Respecto a las subcompetencias a desarrollar, un informante indica que la competencia implica la capacidad de gestionar personas y de ahí la dificultad de ser competente en la materia (P2, 56), mientras que otro entiende que el reto es que el individuo sea capaz de percibir el beneficio de trabajar en grupo (P9, 118). Además de estas apreciaciones generales, los informantes refieren, por un lado, la capacidad de colaborar con otros (P4, 116), intercambiando información (P4, 159; P4, 161), siendo capaz de defender su postura (P6, 137) discutiéndola con la de otros para llegar a consensos (P0, 68; P0, 88; P4, 161) y resolviendo los posibles conflictos que surjan en el seno del grupo (P2, 56; P7, 64). Por otro lado, se menciona la capacidad planificar y repartir tareas (P0, 88; P2, 64; P4, 116; P7, 54), así como del uso de protocolos y herramientas para trabajo colaborativo (P7, 48). La capacidad de repartir y desempeñar distintos roles en el grupo también se indican (P0, 88).

En concreto, se menciona tanto la capacidad tanto de liderazgo (P0, 68; P0, 106; P4, 106; P5, 310; P6, 137) como la de apoyar al líder (P6, 137). La capacidad de escuchar (P3, 20) y de dar realimentación positiva al grupo (P3, 20; P2, 12) se apuntan como capacidades necesarias cuando se juega el rol de líder.

En la Figura 70 se han presentado las ideas recién expuestas.

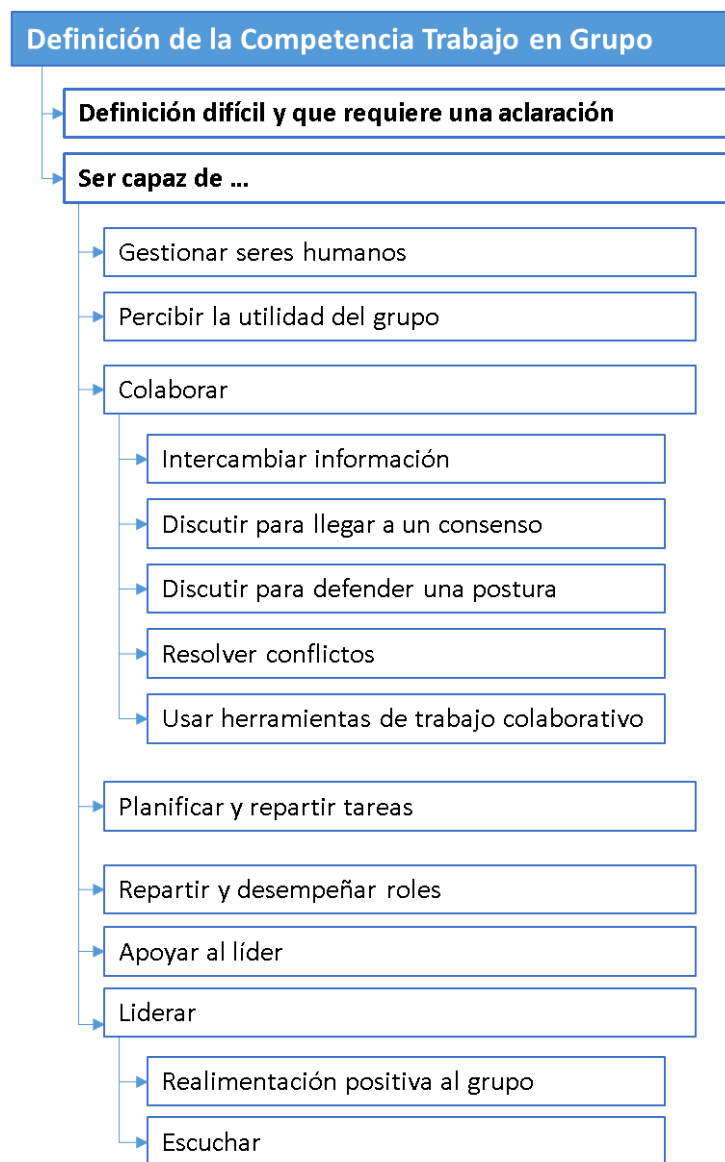


Figura 70 Esquema de la Definición de la competencia Trabajo en grupo

### Características generales

La componente actitudinal que se atribuyó a las CT en general, aparece expresamente mencionado para esta competencia. Así se hace alusión a la actitud que tienen los individuos dentro del grupo (P4, 116), de la necesidad de conocer cómo se comportan las personas para evaluar el dominio de la competencia (P7, 48) y de que ser un buen trabajador en equipo es “mucho más actitud que aptitud” (P8, 68). Estos dos informantes, como se verá más adelante, basan su modelo de desarrollo de la



competencia en esta marcada componente actitudinal que, en su opinión, tiene el trabajo en grupo. También se menciona aquí el solape entre CT que ya se refirió en el análisis de las CT en general. Además del solape con la Comunicación, del que ya se habló en el análisis de esa competencia (P3,20; P3, 56; P4, 14; P 5,218; P 6,137), los informantes reportan “zonas comunes” entre el pensamiento crítico (P5, 126) y la ética (P9, 108) y el trabajo en grupo.

En esta competencia, y a diferencia de las analizadas hasta ahora, algunos informantes reconocen que no han sido formados en el dominio, bien de determinados componentes de la competencia, y así informan de que “coordinarnos nos cuesta mucho porque nadie nos ha enseñado” (P0, 76), o bien en la competencia en general, con lo que al no haber “sido formado en la vida para trabajar en grupo” reclama necesitar una “formación específica clara para que me explicaran qué es esto” (P1, 58). En la misma línea, un informante apunta sus dudas sobre si la formación que se pudiera estar dando a los estudiantes en el Grado actualmente es la que realmente está esperando la empresa (P9, 98).

Siguiendo con la dificultad que los informantes indican para abordar esta competencia, se señala que, a diferencia de lo que ocurre en la competencia de la Comunicación, para ésta no existen referentes claros de los que poder aprender (P1, 153) y sin embargo, si hay “clichés” del profesional de la Ingeniería que jugarían en contra del espíritu del trabajo en grupo y que son reales, como “el típico ingeniero asocial, que apenas se relaciona con la gente, muy brillante, muy inteligente” (P0, 72). En esta misma línea, un informante reclama, en nuestra opinión, la necesidad de reflexionar sobre estas contradicciones cuando formula la siguiente pregunta: “¿Para trabajar en grupo hay que ser ambicioso y competitivo?” (P5, 308). Por último, y ya en un ámbito general, no de la Ingeniería, otro informante señala que a diferencia de la cultura anglosajona, en España “tenemos una costumbre de dar sólo el feedback negativo” copiando modelos de padres y profesores, modelos de comportamiento que no contribuyen a un buen funcionamiento del grupo (P3, 20).

También a diferencia del Inglés y de la Comunicación, el Trabajo en grupo no aparece como una competencia instrumental para el Grado, ningún informante hace referencia a niveles mínimos necesarios para alcanzar las competencias específicas y sólo uno reclama de la enseñanza preuniversitaria una cierta formación (P7, 54). Uno de los entrevistados observa que el trabajo en grupo es usado por los estudiantes “extraoficialmente” como herramienta de aprendizaje colaborativo, apuntado que a veces se agrupan para ayudarse (P0, 70), pero tan sólo dos informantes apuntan que esta herramienta de aprendizaje sea usada de forma consciente por el profesorado. El primero la menciona explícitamente como metodología docente que puede remplazar a las metodologías tradicionales (P5, 252), mientras el segundo indica que invita a su uso a los estudiantes cuando trabajan en pareja, “decirles, una y otra vez, que de quien más se aprende es del alumno que tienen al lado, más que del profesor que tienen en la pizarra” (P1, 58). La posible disociación que en el pensamiento de los entrevistados podría haber entre el desarrollo de la competencia y su uso como herramienta para el aprendizaje queda reflejado en la duda que uno de ellos apunta “...no sé hasta qué punto que los niños se expliquen las cosas los unos a los otros, no sé si eso es trabajar en grupo” (P4, 161).

La Figura 71, que esquematiza las ideas expresadas hasta aquí, muestra tanto las *características ya mencionadas para las CT en general, solapamiento y componente actitudinal, como aquellas propias del trabajo en grupo, a saber, las dificultades para su desarrollo y la concepción que parece que pocos entrevistados tienen de ella como competencia instrumental para la carrera.*

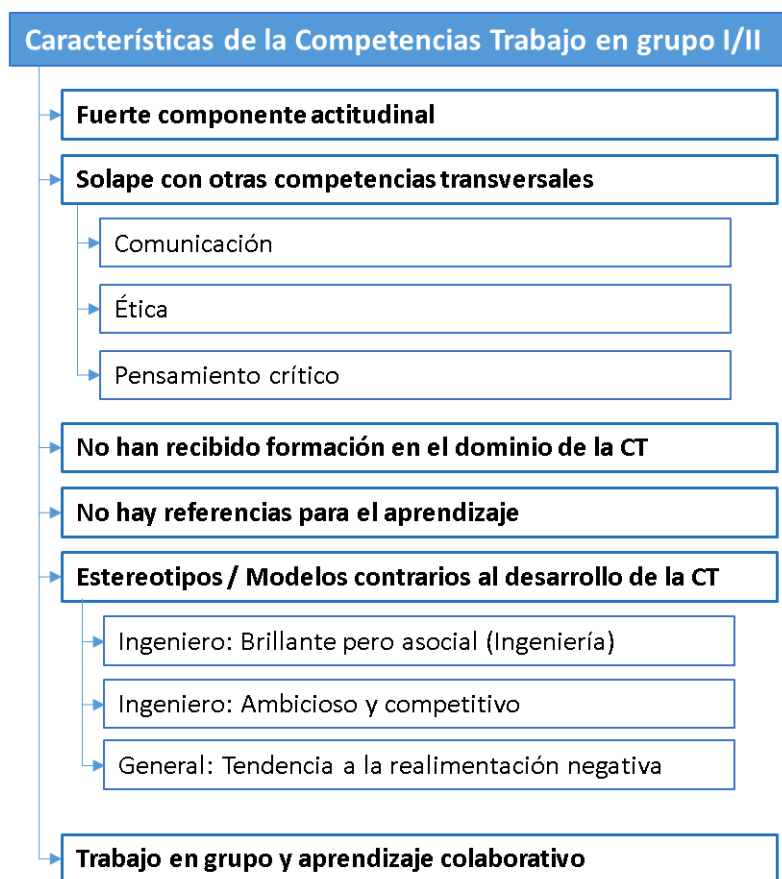


Figura 71 Esquema de las características de la competencia Trabajo en grupo I/II

Por un lado, nos preguntamos si esta visión instrumental simplemente no ha salido en las entrevistas de algunos informantes o si realmente dichos informantes no ven ese papel de competencia. Por otro lado, en nuestra opinión y como se ha hecho para el resto de competencias, sería muy importante discernir entre el papel que el trabajo en grupo puede jugar para alcanzar los objetivos del Grado y el dominio que luego se requerirá de los egresados, en tanto que pueden marcar objetivos mínimos y máximos en su desarrollo que guíen el diseño de futuros planes de estudios. Por ambos motivos, entendemos que habría que profundizar en el uso del aprendizaje colaborativo en el Grado y su relación con la competencia de Trabajo en grupo, por lo que proponemos las siguientes cuestiones como guías para la discusión.

---

¿Se debe usar el trabajo colaborativo como herramienta para el aprendizaje? Y en caso afirmativo, ¿necesita el estudiante ser capaz mínimamente de poner en juego algunas de las subcompetencias del trabajo en grupo?

---

**Tema de discusión de Trabajo en grupo 1 Relación entre la competencia Trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo**

#### *Características requeridas para su desarrollo*

El siguiente grupo de características están relacionadas con las capacidades que, en opinión de los informantes, se requieren del profesorado a la hora de abordar el desarrollo y evaluación de la competencia.

Se indica que para poder formar a los estudiantes es necesario el dominio de la competencia por parte del profesorado (P4, 112; P7, 58; P9, 120) pero, en opinión de un informante, este dominio no implica que se sepa transmitir a los estudiantes (P9, 106). En esta línea, un entrevistado vuelca sus dudas sobre la formación del profesorado en general para formar en esta competencia (P4, 112) y, otro afirma que al profesorado no se le han enseñado las estrategias que, a nivel teórico, hay que usar para que los estudiantes adquieran la competencia (P0, 76). Aunque, por otro lado, sí que se mencionan que algunas subcompetencias son particulares para poner en juego la competencia en el área de la Ingeniería, como la capacidad de planificar (P2, 64) o como la capacidad para el uso de herramientas colaborativas, para las que sí se estaría preparado para su desarrollo y evaluación (P7, 48).

Un informante señala que el interés de la empresa recae no tanto en el conocimiento del estudiante de este tipo de habilidades procedimentales recién mencionadas, como en la actitud del empleado (P7, 48). Esta fuerte componente actitudinal, que ya se ha mencionado, es la que le motiva a afirmar “que son actitudes. Que no tiene nada que ver con lo que les enseñas, o con lo que les dejas de enseñar” (P7, 54) y que “forma parte él... No es porque se lo hayan enseñado...” (P7, 64). Opinión compartida en gran medida por otro entrevistado que señala que “eso no depende de que tú lo hayas formado o no... O no tanto” (P8, 68). Por este motivo, ambos informantes son partidarios más del entrenamiento que de la formación específica para el desarrollo de la competencia (P8, 68), usando metodologías docentes de aprendizaje basado en proyectos con las que se podrían facilitar escenarios para la práctica en los que el profesor pudiera aconsejar a los estudiantes e, incluso evaluarles (P7, 54; P7, 58). La dificultad de la evaluación, para este informante radica en la dificultad que le puede suponer al profesor que “tendrías que estar metido dentro del grupo para saber lo que pasa...” (P7, 54) ya que se trataría de evaluar “cómo se comporta la persona” (P7, 64). Este informante, por último, es bastante escéptico con la formación que puedan dar al estudiante expertos en cuestiones teóricas sobre trabajo en grupo que “escribe libros y es importantísimo en trabajo en equipo” pero luego “es una persona irascible o una persona histérica, una persona que está generando conflictos constantemente dentro de su grupo” (P7, 64).

En completo desacuerdo con esta inutilidad de suministrar una formación en conceptos teóricos se muestra un informante, que entiende que dedicar un tiempo en el Grado a estas cuestiones “sería estupendo” (P5, 54) y, además, reclama la ayuda de expertos en el tema, no sólo para impartir estos conceptos teóricos (P5, 221), sino también para guiar al profesorado a plantear actividades adecuadas en sus asignaturas (P5, 232). Este informante parece tener una mayor confianza en los expertos del área de conocimiento al que, en su opinión, pertenece el estudio del trabajo en grupo, la Psicología Social (P5, 274). Otro entrevistado, cuando hace referencia a la especial dificultad de poner en juego la competencia, también parece implicar a otras áreas de conocimiento, “el trabajo en grupo lleva eso, la gestión de seres humanos” (P2, 56), aunque se sitúa en una postura más intermedia “para un buen trabajo en grupo un poquito de psicología sí que me parece muy interesante, pero no sólo psicología” (P2, 64) y sí parece pensar que, en lo referente a los problemas que surgen dentro de los grupos, el profesorado sin ayuda de especialistas es capaz de “hablar con ellos para intentar darle herramientas que le permitan arreglarlos a ellos mismos” (P2, 56).

Para concluir con este bloque, diremos que además de las ya mencionadas, hay referencias explícitas a la dificultad de evaluar la competencia, sobre todo la capacidad de liderazgo (P6, 75), y el resto,

como ya se dijo, se refieren a la evaluación de los resultados del grupo, no al funcionamiento de sus miembros en el seno del equipo (P4. 116; P4, 136).

En la Figura 72 aparecen las ideas que se han expuesto en este bloque.

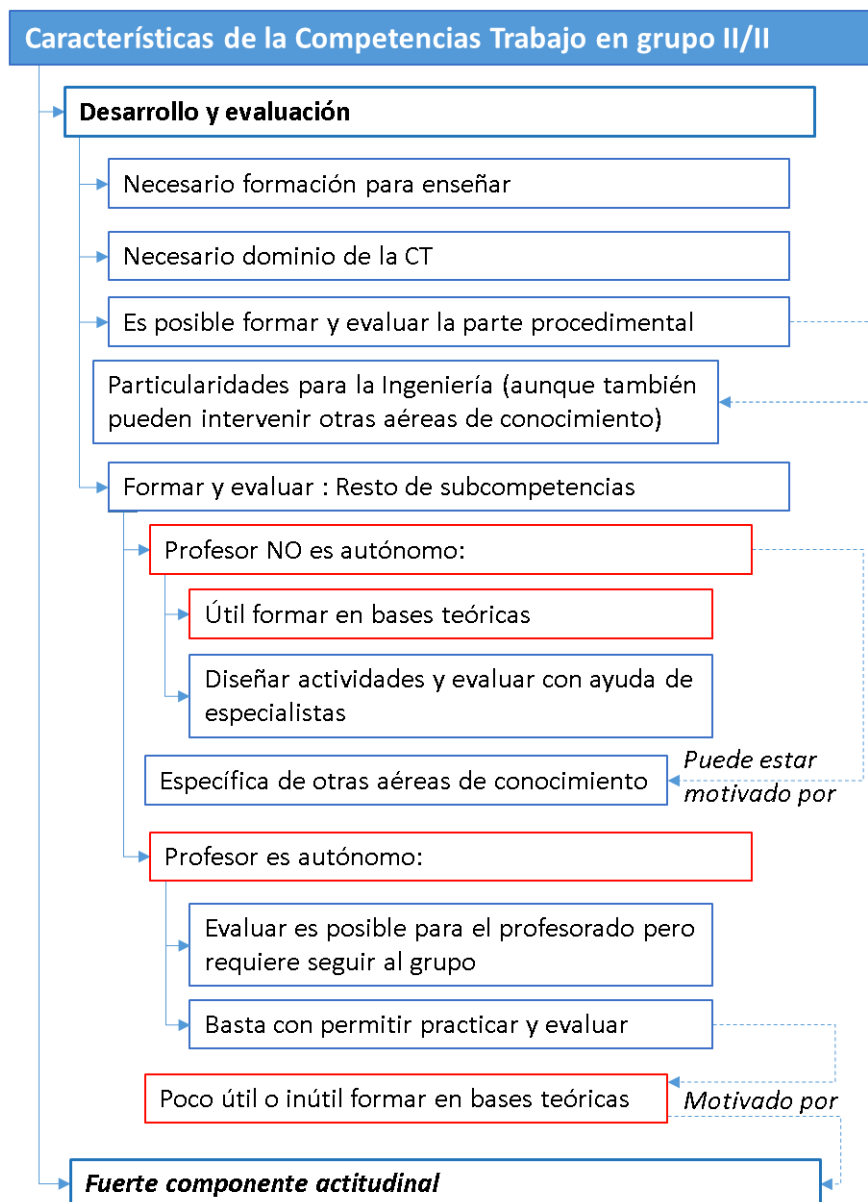


Figura 72 Esquema de las características de la competencia Trabajo en grupo II/II

Como se ha podido ver, se reproducen gran parte de los aspectos que para las CT en general nos llevaron a plantear como tema de discusión la autonomía del profesorado de cara al desarrollo y evaluación de esta competencia. Entendemos que, para ella, merece la pena centrar algo más ese debate general alrededor de las componentes actitudinales y no actitudinales que requiere el trabajo en grupo, esto es, se propone volver sobre la definición y discutir las siguientes cuestiones:

---

¿Qué subcompetencias se identifican como actitudinales? ¿Sobre cuáles de ellas se pueden realizar acciones en el seno del Grado que conduzcan a cambiar posibles actitudes indeseables para un correcto desempeño del trabajo en grupo? Y, de existir, ¿cuáles sería conveniente desarrollar en el Grado?

---

**Tema de discusión de Trabajo en grupo 2 Desarrollo de las componentes actitudinales del Trabajo en grupo**

Se debe observar que el debate previo sobre la necesidad del estudiante de poseer cierto dominio del trabajo en grupo para acometer correctamente el trabajo colaborativo, tal vez nos ayude a seleccionar un mínimo de componentes actitudinales a desarrollar, si esto resultara ser posible.

#### 4.4.3 Descripción del contexto

##### *Características generales*

Sólo hay tres referencias a las nuevas metodologías a utilizar. Dos de ellas refuerzan lo ya recogido en el análisis de las CT en general: la adecuación de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (P7, 54) y el aumento del trabajo para el profesorado que supone (P9, 132). Sin embargo, y respecto a que se puedan cubrir menos contenidos, se matiza que si se usara como metodología docente (aprendizaje colaborativo) no habría que reservar un tiempo exclusivo para su desarrollo ya que se estaría, a la vez, cubriendo materia, aunque podría irse “más despacio ¿no?... Bueno, o más deprisa, no sé... Yo no lo veo tan claro...” (P5, 252).

##### *Características del Profesorado y otros actores relacionados*

Ya se mencionó que se identificaba poco profesorado que estuviera llevando a cabo actividades para el desarrollo del trabajo en grupo más allá de poner los alumnos por parejas o tríos para hacer las prácticas de laboratorio. Usar únicamente este escenario como actividad formativa ya se cuestionó y, en opinión de los informantes, el profesorado así lo hace, entendiendo que está desarrollando la competencia (P2, 85; P4, 118; P9, 104) y sin embargo, a veces, en esos mismos escenarios “desincentiva” a los estudiantes a colaborar, ya que confunde colaboración con “os estáis copiando” (P0, 70). Y es que se indica que el profesorado puede tener una idea equivocada de la competencia (P0, 88) que sería bueno aclarar usando la documentación que se les ha suministrado durante la entrevista (P1, 131) de cuya extensión y contenido “no somos conscientes para nada” (P9, 101), teniendo el profesorado una idea de la competencia que está que está “a años luz” de la que puede tener de la comunicación (P1, 72). De hecho se indica que es posible que ahora mismo el profesorado puede que tenga ideas muy diferentes de lo que significa trabajar en grupo (P5, 310).

Por otro lado, se indica que el propio profesorado no tiene un nivel alto de la competencia (P3, 62; P5, 228; P7, 64) o ni siquiera son conscientes de su propio nivel de dominio (P1, 44; P9, 69), poniendo como ejemplo falta de puesta en juego de estas habilidades el transcurso algunas de las reuniones del profesorado (P3, 62). También se hace notar que el profesorado trabaja muy poco en equipo (P7, 56; P7, 60), en muchas ocasiones por la pura obligación de coordinarse en sus tareas docentes (P0, 74).

Estas carencias, tanto en la concepción como en el dominio de esta CT, son achacadas por un informante a que poco profesorado ha trabajado fuera de la Universidad, y cada vez es más difícil que se incorporen a la docencia profesores con experiencia empresarial, y a que la carrera de

profesor universitario es muy individualista (P3, 58), lo que motiva una cierta “deformación” (P3, 58). La dedicación absoluta a la Universidad, si se quiere promocionar en ella, que se requiere motiva, en opinión de este informante, que vayan desapareciendo los profesores que, además, trabajan en empresas. Otros informantes señalan también tanto el individualismo como característica del profesorado (P9, 120) como la dificultad para el desarrollo de esta CT que supone que el profesorado no tenga experiencia extrauniversitaria (P2, 85). Este último también achaca a la falta de formación en docencia, los posibles equívocos en la concepción de la competencia (P2, 85).

Esta necesidad de formación del profesorado, al menos para formar en la competencia, ya se refirió en el apartado de Características, y diremos aquí que se identifica que algunos profesores “dentro de sus posibilidades, tímidamente, están intentando aprender ellos solos en qué consiste esto” (P3, 62), experimentando en sus clases o formando parte de proyectos de innovación educativa (P3, 98; P4, 153). Sin embargo también, y como para las CT, se indican las reticencias del profesorado para recibir esa formación (P2, 75) y la necesidad de incentivarla por parte de la Universidad (P7, 58), aunque este último informante reclama formación en vista de las carencias que entiende tiene el profesorado (P7, 56) también refleja un cierto escepticismo con que esta formación sea realmente útil (P7, 58), coherente con su idea, ya expuesta, sobre la relativa inutilidad de la formación para el desarrollo de esta competencia.

Uno de los informantes, que por lo que relata está en este grupo que experimenta con actividades más complejas que el simple grupo de laboratorio, reporta que lo ha dejado de hacerlo porque “es un trabajo muy grande para el profesor, coordinar esto, dentro de una asignatura, con unas competencias específicas, meter esto, para que luego el alumno está frustrado” (P9, 32). Otro informante, en esta misma línea, relata que algunos profesores también han abandonado las actividades grupales, porque en su opinión si no se hace correctamente puede ser perjudicial (P3, 100). Como última fuente de reticencias del profesorado, se menciona que a la Universidad “el ranking de Shanghái es el que les interesa, y que yo sepa el trabajo en grupo no figura” (P0, 79) es decir, como en el análisis de las CT en general, se indica el menor interés de la Universidad por la docencia que por la investigación.

En la Figura 73 se han esquematizado las ideas expuestas en este apartado. Se puede ver que *respecto al análisis de las CT en general, se han añadido nuevas características a la Universidad que serían responsable de la dificultad en el desarrollo del Trabajo en grupo*. También se debe observar que *las reticencias al desarrollo de la CT han sido relacionadas con el profesorado que ha ido más allá de los escenarios típicos de grupos de prácticas*, reflejo tal vez de lo transparente que, en opinión de los informantes, es para el profesorado en general el desarrollo del trabajo en grupo, que transcurre en paralelo con las actividades planeadas para las específicas sin ningún coste en esfuerzo o tiempo para el profesorado y sin ningún gasto de horas presenciales dedicadas a las competencias específicas.

#### ***Características del Alumnado y otros actores relacionados***

Los informantes reportan que algunos estudiantes tienen reticencias al trabajo en grupo porque no les gusta trabajar con otros (P4, 136; P3, 62), prefieren hacer las tareas solos (P1, 80; P7, 54) ya que entienden que así trabajan mejor (P2, 78). Aunque, y como ya ha sido referido, también se observa que de forma natural algunos estudiantes se agrupan para colaborar (P4, 159). Otro informante motiva el rechazo en que el profesorado no ha conseguido que vean el beneficio de colaborar (P9,

118) y, además, a que en principio tienen una idea equivocada del trabajo en grupo. Por un lado “tienen asociado el trabajo en grupo a fiesta, a fiesta, a evaluación fácil,... Y cuando se encuentran que no es fácil, entonces despotrican lo que no está en los escritos” (P9, 120), y cuanto más trabajan en esta modalidad, menos le gusta (P9, 118), y por otro, piensan, equivocadamente en opinión del informante, que se trata simplemente de un reparto de tareas (P9, 116).

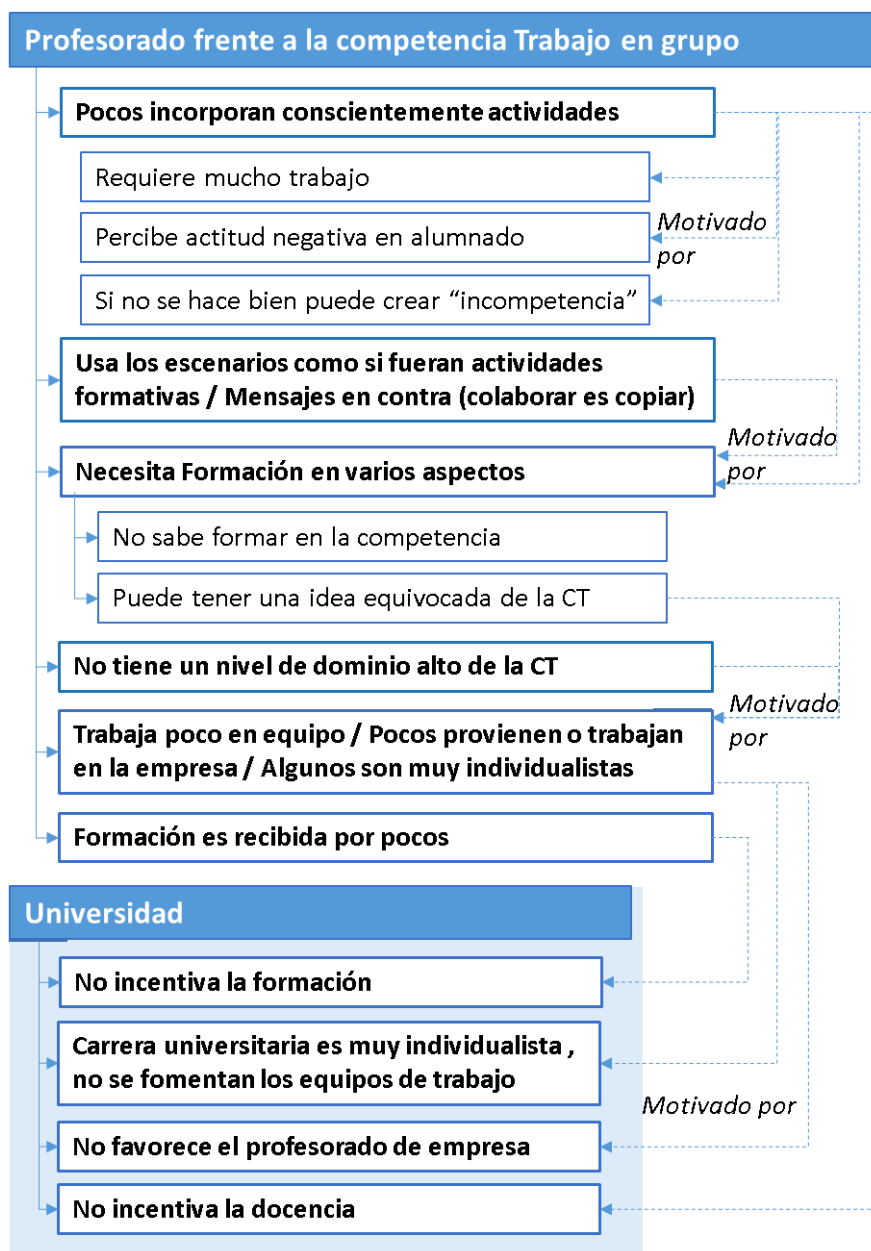


Figura 73 Esquema de las características del profesorado frente al Trabajo en grupo

Por otro lado, y como ya se mencionó, se reporta que la experiencia que obtiene el estudiante trabajando en equipo puede ser frustrante (P9, 132) o muy negativa por la falta del apoyo del profesorado en esta tarea, ya que “se les suelta, no se le da ninguna ayuda, ningún recurso y, entonces, su experiencia de trabajo en grupo es al final probablemente peor que antes de empezar la universidad” (P3, 100). No se reporta directamente una relación pero, en nuestra opinión, esta experiencia negativa puede, por un lado, considerarse también como un motivo adicional de las



reticencias del estudiante, y, por otro, puede ser explicada por una serie de problemas que los informantes indican haber observado en el transcurso de las experiencias de trabajo en grupo (P2, 56). En este sentido, se indica que la coordinación es difícil y que les consume un tiempo extra (P9, 118), así como la existencia ocasional de problemas de índole personal entre ellos (P2, 56; P7, 54). La evaluación que, como se dijo anteriormente, se hace a todo el grupo es lo que en opinión de un informante “genera más protestas” (P4, 136), probablemente porque a menudo el trabajo termina repartiéndose de forma desigual, bien porque “siempre hay uno que es el que trabaja y otro el que no trabaja” (P7, 54) o porque “quiere acaparar la dirección del trabajo, y le dice al resto del grupo que se están equivocando”, aunque el informante subraya que esta circunstancia es poco habitual, que “realmente el problema está en los que no quieren trabajar” (P8, 68).

Por último, diremos que sólo hay una mención explícita a la enseñanza preuniversitaria, que de forma muy general y con cierto nivel de duda plantea que “también en el colegio deberían enseñar a trabajar en grupo, en equipo, que de hecho creo que lo hacen. Eso tendría que venir también un poco medio hecho ¿no?” (P7, 54).

En la Figura 74, en la que se han esquematizado las distintas ideas expuestas hasta aquí sobre el alumnado. Se puede ver que, básicamente, se refieren a la actitud negativa del estudiantado frente al trabajo en grupo y a sus posibles motivaciones. Así, aparece aquí, como para las CT en general, un rechazo pero ¿a la metodología docente como en el caso de las generales? Esto es, ¿son conscientes alumnos y profesores de que el trabajo en grupo puede ser una organización de la clase para la metodología de aprendizaje colaborativo? Volvemos en este punto a insistir en la necesidad *de abrir el debate planteado en el Tema de discusión de Trabajo en grupo 1 (p. 195)*. En nuestra opinión, asignar una utilidad docente a la puesta en juego de la competencia contribuiría a mostrar a los estudiantes una utilidad no para el futuro, sino para el presente, que en opinión de los informantes es una de las razones del posible rechazo del alumnado.

En la Figura 75 se han esquematizado las relaciones que los informantes han establecido entre las ideas recogidas para el profesorado y para el alumnado, junto con las que, en nuestra opinión, pudieran establecerse. Como se puede observar el profesorado puede ser una fuente adicional de reticencias del alumnado, ampliándose así para esta competencia las influencias negativas del profesorado en el alumnado que se recogieron en el análisis de las CT en general. Se ha resaltado en la figura como estas actitudes negativas del alumnado son una de las causas reportadas por los informantes de que el profesorado no implemente actividades grupales más allá del uso de los escenarios. En nuestra opinión sería necesario intervenir sobre esta realimentación negativa que puede hacer que las actuaciones del profesorado que usa sin más los escenarios para el desarrollo de la competencia terminen por hacer desaparecer las actuaciones de aquel que intenta ir más allá.



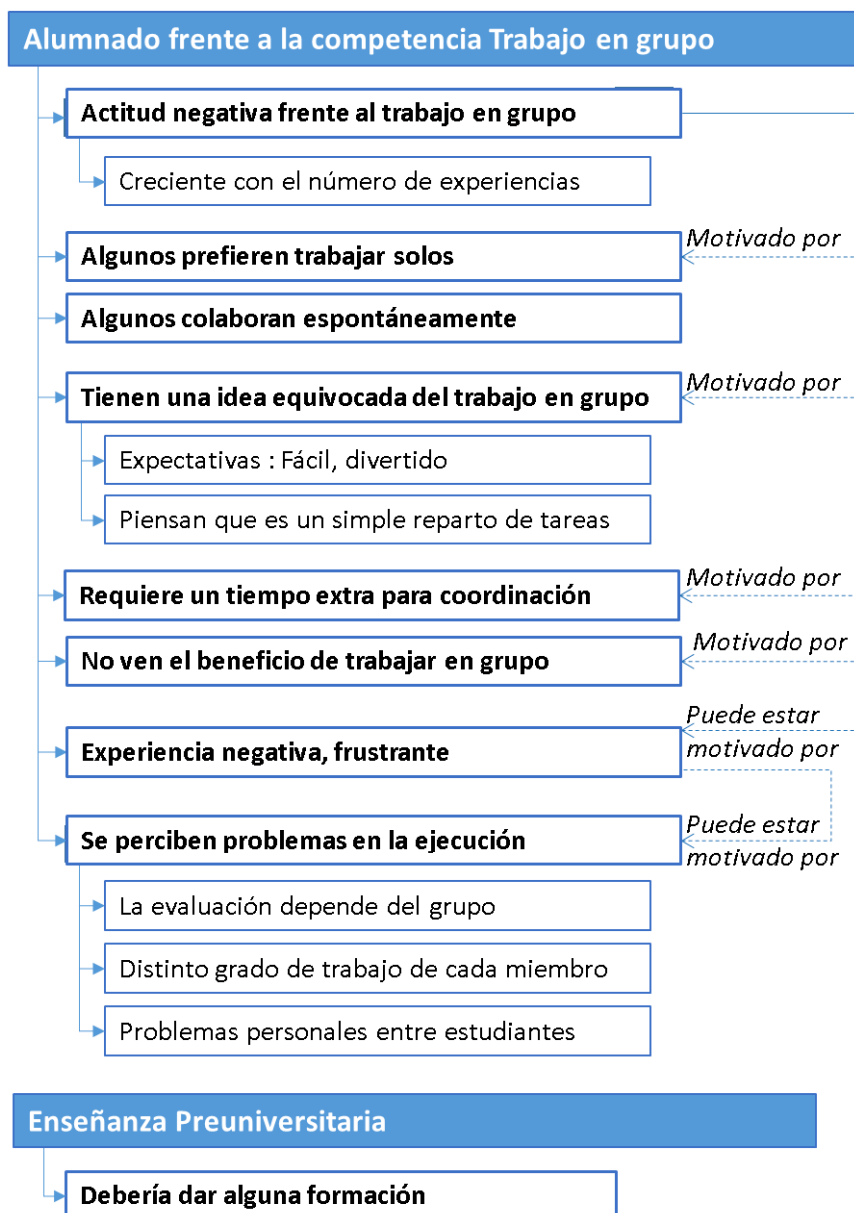


Figura 74 Esquema de las características del alumnado frente al Trabajo en grupo

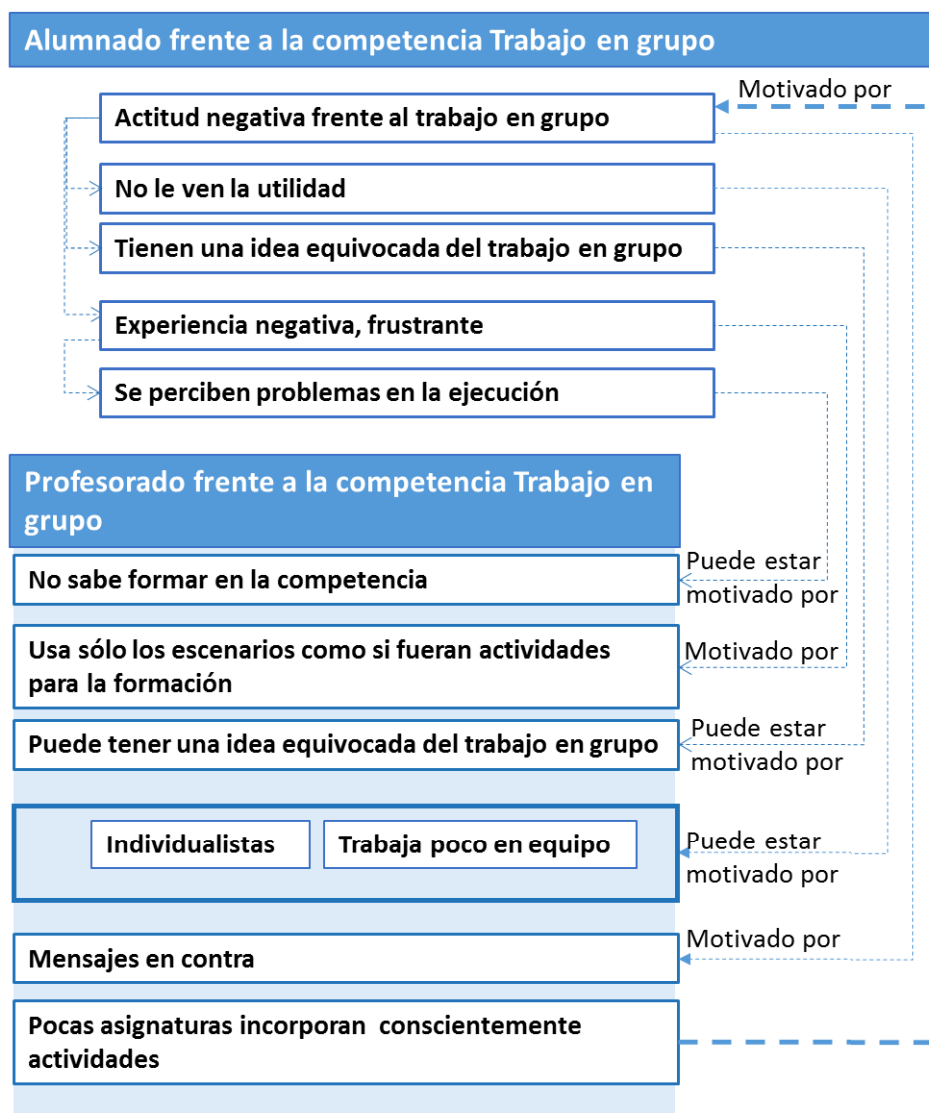


Figura 75 Esquema de las relaciones entre el alumnado y el profesorado frente al Trabajo en grupo

### Mecanismos

Los mecanismos que los informantes proponen están directamente relacionados con la necesidad de aclarar al profesorado que el sólo uso de los escenarios no desarrolla la competencia. Para ello se indica la utilidad de analizar sus actividades con la ayuda de los marcos competenciales que se les suministró en la entrevista (P1, 131), o bien usando modelos teóricos de aprendizaje colaborativo (P2, 90).

#### 4.4.4 Descripción la vía de integración adecuada

Respecto a la *externalización completa*, un informante la rechaza aduciendo uno de los motivos que ya se recogieron en el análisis de las CT en general, la obligación impuesta por la memoria de verificación, (P2, 62).

Por otro lado, aunque también aquí aparecen referencias a su carácter transversal para motivar un rechazo a la *vía de la asignatura específica* (P7, 58), dos informantes están de acuerdo en la conveniencia de usar esta vía, que permitiría una cierta formalización del desarrollo de la

competencia (P1, 147), aunque con la condición de que no sea la única, ya que entienden que debería complementarse *con la vía de integración en la asignatura* ya que le “gustaría que estuviera más imbricada” (P1, 60) y porque “si no la desarrollas luego dentro de las asignaturas que ya hay, no tiene sentido...” (P2, 66). Ambos informantes muestran en todo caso algunos reparos a la *vía asignatura específica*. Así, entienden que, aunque las colaboraciones de especialistas sería muy bienvenida (P1, 69; P2, 62) no debe ser impartida exclusivamente por especialistas de otras áreas, ya que la competencia tiene particularidades en la rama de Ingeniería (P2, 64) y sería interesante la colaboración de “profesionales externos que realmente trabajen en el mundo de la gestión de equipos, pero en el ámbito tecnológico, (P1, 63). Este último informante también teme que si no está adecuadamente implementada, se corre el riesgo de que el alumno la vea como otra “maría” que hay que superar y sea, por tanto, inútil (P1, 63).

Un tercer informante, que también ve conveniente integrar la competencia en las asignaturas (P5, 252), aboga de forma mucho más decidida por implementar, además, una asignatura específica (P5, 128; P5, 254) que podría incluir también a la competencia comunicación (P5, 254) y que debería ser impartida por especialistas del área de Psicología social (P5, 274) ya que el profesorado técnico no estaría preparado para dar fundamentos teóricos de esa disciplina (P5, 221). Por último, este informante también aboga por la colaboración, pero cuando se refiere a la vía de integración en la asignatura ya que entiende que “si nos ayudaran los especialistas... Sí, yo creo que seríamos capaces de hacer actividades” (P5, 232).

Una propuesta que unifica ambas posturas consistiría en hacer una asignatura de proyectos de ingeniería que contara con un profesorado multidisciplinar, pero que en palabras del informante “si se podría..., en una universidad ideal, por supuesto, idealísima” (P4, 126).

En la vía *Talleres*, que es explícitamente para esta competencia, vuelve a aparecer la necesidad de que parte del profesorado lo constituyan profesionales del área de la ingeniería (P9, 120).

Si bien parece claro que se reclama la colaboración de expertos de otras áreas, no hay información sobre en qué subcompetencias y en qué grado deberían intervenir. De nuevo vemos que los informantes discrepan en su autonomía a la hora de desarrollar la competencia. Si en el tema de discusión anterior planteábamos la necesidad de identificar entre las subcompetencias aquellas consideradas actitudinales para discutir si es posible una actuación sobre ellas, con independencia de quién la deba hacer, ahora proponemos que para cada subcompetencia recogida en la definición se discuta tomando como base las siguientes preguntas:

---

¿Forma parte la subcompetencia de las capacidades que debe desarrollar el Grado? Y en caso afirmativo,

¿Puede el profesorado sin ayuda de expertos desarrollarla porque basta la puesta en práctica?

Y, en caso negativo, ¿qué tipo de ayuda se reclamaría a los expertos? ¿Bastaría una formación previa al profesorado o deberían de intervenir directamente en la formación de los estudiantes?

---

**Tema de discusión de Trabajo en grupo 3 Autonomía del profesorado para el desarrollo del Trabajo en grupo**

De nuevo debemos insistir en que el debate previo sobre la necesidad del estudiante de poseer cierto dominio del trabajo en grupo para acometer correctamente el trabajo colaborativo, pudiera ser de

ayuda para establecer un mínimo conjunto de subcompetencias a desarrollar, con lo que este tema de discusión recién planteado podría también servir para determinar los niveles máximos de desarrollo, que como ya se indicó en el apartado de definición eran cuestionados por algunos informantes.

Por otro lado, debemos hacer notar que aunque el tema de discusión es análogo al propuesto para la competencia de Comunicación, las características de una y otra competencia probablemente haga que las discusiones discurran por vías diferentes. Y es que para la comunicación se reportó, en general un alto dominio de la competencia por parte del profesorado, hecho que podía justificar la autonomía de dicho profesorado para su desarrollo en el estudiante. Sin embargo para el Trabajo en grupo se ha reportado un bajo nivel de dominio e, incluso, un desconocimiento por parte de los propios informantes de la definición de la propia competencia. Es posible por tanto, que sea adecuado recurrir a expertos en el área para abordar la discusión y así lo aconsejamos.

Por último, diremos que la vía *Externalización de la evaluación del título* es explícitamente mencionada aquí. El informante pone como ejemplo a la Universidad de Aalborg y el prestigio que tienen sus egresados respecto al dominio de las CT. Este prestigio se basa, en opinión del informante, en que la Universidad es conocida por la profunda implantación en su docencia de la metodología de aprendizaje basada en proyectos. Así, las capacidades de los egresados de un Centro o de una Universidad que demuestre un entorno favorable para el desarrollo de las CT, serán evaluadas por su procedencia (P5, 279).

Respecto al resto de parámetros, vuelve a aparecer la necesidad de que la formación se sitúe en los primeros cursos (P1, 80; P2, 72; P7, 54), que ya se recogió en el análisis de las CT en general y que allí provocó el tema de discusión 2 Y 6. Respecto a la integración en asignatura, en concreto para la evaluación, se recogen las dudas sobre que deba mezclarse con la evaluación de las específicas (P4, 116) que también fueron ya expuestas en el análisis de las CT en general y que provocaron el tema de discusión 8.



## Capítulo 5. Fase III: Opinión del alumnado sobre las competencias transversales bajo estudio

Este capítulo expondrá los resultados de la administración de los cuestionarios al alumnado, la tercera fase de nuestra investigación (Capítulo 3, Figura 7), para cada una de las CT bajo estudio en esta fase: Comunicación oral y escrita, Trabajo en grupo e Inglés.

Los cuestionarios fueron administrados a lo largo del mes de mayo de 2016 y, tal como se previó en el capítulo de diseño, se suministraron en papel y en los primeros minutos de cada una de las clases de las asignaturas allí previstas (Capítulo 3, apdo. 3.4.2). El tratamiento de los datos también ha seguido el diseño previsto (Capítulo 3, apdo. 3.4.3.), analizándose primero el subcuestionario de Factores, y, después, el de Competencias (variables independientes y dependientes, Tabla 23). Y en ese orden serán aquí presentados. En concreto, para el subcuestionario de Competencias se mostrarán, en primer lugar, una serie de resultados generales relacionados con su validez, para presentar, a continuación, los resultados correspondientes a cada una de las informaciones que se requieren para elaborar una propuesta viable de una vía de integración de CT en el plan de estudios, tal y como propusimos en el diseño de la investigación (Capítulo 3, Figura 16). La naturaleza de los datos hizo que finalmente se usaran para su tratamiento las dos herramientas previstas: IBM SPSS v23 y R v3.3.1. Para hacer más legible este capítulo, hemos omitido aquí los detalles de los resultados de algunas de las pruebas realizadas, detalles que están recogidos en el Anexo 4.

Por razones análogas a las expuestas en la presentación del Capítulo 4, la discusión de los resultados de esta fase y las conclusiones que de ellos se extraen, se expondrán en el Capítulo 6 de esta memoria.

## 5.1 Resultados de la administración del cuestionario y del subcuestionario de Factores.

### 5.1.1 Administración del cuestionario

Se recogieron un total de 310 cuestionarios. La Tabla 30 muestra la distribución por cada uno de los cursos, de primero a cuarto (1 a 4), y por cada uno de los grados en Ingeniería considerados, a saber, Sistemas Electrónicos (SE), Sonido e Imagen (SI), Sistemas de Telecomunicación (ST), Telemática (TE) y Tecnologías de Telecomunicación (TT).

Por curso, se puede ver que el menor número corresponde a cuarto, dónde todas las asignaturas son de carácter optativo. Por Grado, es el de TE el de más bajo recuento, coherente con la menor matrícula que se registra en esta titulación. El bajo recuento en TT respecto al resto de las titulaciones con mayor recuento, se debe al alto grado de absentismo que se observa en ese grupo de primero, que por otra parte, es el único de tarde escogido, hecho que puede explicar el absentismo. Los cursos de primero están en general por debajo del 50% de absentismo esperado, (Capítulo 3, apdo. 3.4.2) hecho que se podría explicar por el alto grado de abandono que hay en primer curso y que se materializa en las asignaturas de segundo cuatrimestre. Estos cursos son los que explican en mayor medida que el número de cuestionarios recogidos haya sido algo menor que los 343 que se previeron en el apartado de diseño.

**Tabla 30 Número de cuestionarios recogidos por curso y Grado**

Grado		Curso en el que se administra el cuestionario				Total
		1	2	3	4	
SE	Recuento	25	16	27	12	80
	% dentro de Grado	31,3%	20,0%	33,8%	15,0%	100,0%
	% dentro de Curso	31,3%	17,4%	31,4%	23,1%	25,8%
SI	Recuento	17	24	13	16	70
	% dentro de Grado	24,3%	34,3%	18,6%	22,9%	100,0%
	% dentro de Curso	21,3%	26,1%	15,1%	30,8%	22,6%
ST	Recuento	18	16	19	9	62
	% dentro de Grado	29,0%	25,8%	30,6%	14,5%	100,0%
	% dentro de Curso	22,5%	17,4%	22,1%	17,3%	20,0%
TE	Recuento	12	14	11	6	43
	% dentro de Grado	27,9%	32,6%	25,6%	14,0%	100,0%
	% dentro de Curso	15,0%	15,2%	12,8%	11,5%	13,9%
TT	Recuento	8	22	16	9	55
	% dentro de Grado	14,5%	40,0%	29,1%	16,4%	100,0%
	% dentro de Curso	10,0%	23,9%	18,6%	17,3%	17,7%
Total	Recuento	80	92	86	52	310
	% dentro de Grado	25,8%	29,7%	27,7%	16,8%	100,0%
	% dentro de Curso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### 5.1.2 Subcuestionario de Factores

Respecto a los *datos perdidos*, debemos indicar que han sido codificados asignándoles un 100 (si el encuestado no marcaba una pregunta de respuesta obligatoria) o 101 (si marcaba dos o más veces una pregunta de respuesta única) o 102 (cuando la variable procede del cálculo o combinación de varios ítems del cuestionario y en uno o más de ellos existía un dato perdido). Esta ha sido la codificación general, aunque como se verá más adelante en algunas variables de los subcuestionarios de competencias se ha extendido esta codificación. Como se puede ver en las tablas que siguen, el porcentaje de datos perdidos ha sido en este subcuestionario de Factores siempre menor del 3% del total de los cuestionarios recogidos.

Respecto a *los estudios preuniversitarios* de los informantes, como se puede ver en la Tabla 31, la inmensa mayoría ha cursado Bachiller, con lo que este factor no podrá ser considerado para la explicar la variabilidad de los resultados del cuestionario, cuando la hubiera.

Respecto a la *Titulación cursada previamente*, en la Tabla 32 se muestra como los estudiantes que han cambiado de titulación dentro de la ETSIT constituyen un porcentaje importante (17,4%) comparable al porcentaje de cuestionarios recogidos para cada titulación (Tabla 30). Previendo este hecho incluimos en el capítulo de diseño la variable *Titulación con Multititulación* que recoge separadamente a los estudiantes en función de que sea o no la primera titulación.

Así, en la Tabla 33 que recoge las estadísticas de esta variable, las siglas de cada Grado se acompañan de el carácter “\*” para señalar que se refieren a estudiantes que cursan por primera vez cada uno de los grados, y MUL a aquellos que proceden de otra u otras titulaciones.

Comparando la columna totales de la Tabla 30 y con la columna frecuencia de la Tabla 33, se puede ver que ST y SE son los que recogen la mayor parte de los estudiantes que cambian de Grado, mientras que TT no recoge a ninguno. De hecho este último Grado es la mayor fuente de estudiantes que cambian. Los detalles sobre este movimiento entre grados se pueden ver en la Tabla 34 . Esta tabla recoge no solo los grados, sino también las titulaciones extinguidas: Ingeniería de Telecomunicación (IT) y las distintas especialidades de la Ingeniería técnica de Telecomunicación que se impartían en la ETSIT (todas menos la de Telemática). Estas últimas no tienen una fila en la tabla, sino que están representadas en la diagonal de la misma. Por ejemplo, el estudiante cuya titulación actual es SE y en la tabla figura como proveniente de SE, significa que su antigua titulación era la Ingeniería Técnica de Telecomunicación. Especialidad Sistemas Electrónicos.

Respecto a las *titulaciones cursadas en otro centro* por los estudiantes anteriormente, se puede ver en la Tabla 35 que casi un 95% no ha tenido experiencia fuera de la ETSIT. Por ello, esta variable también será excluida de estudios posteriores, como ya se hizo con los estudios preuniversitarios. Debemos decir que a excepción de dos, todos los estudiantes que informan sobre su experiencia en otro centro han estado antes en grados de Ingeniería (Industrial o Informática) pero rara vez han reportado el número de cursos que hicieron, aunque a juzgar por la dispersión que hay en su edad se puede presumir que son diversos los cursos que terminaron.



Tabla 31 Distribución de la variable Estudios preuniversitarios

Estudios preuniversitarios		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bachiller	279	90,0	91,5	91,5
	Bachiller +FP	12	3,9	3,9	91,8
	Bachiller +FP+ Otros	2	0,6	0,7	95,7
	Bachiller +Otros	1	0,3	0,3	96,4
	FP	11	3,5	3,6	100
	Total	305	98,4	100,0	
Perdidos	100	5	1,6		
Total		310	100,0		

Tabla 32 Distribución de la variable Titulación Previa en la ETSIT

Titulación Previa (en la ETSIT)		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ST	12	3,9	3,9	3,9
	SI	5	1,6	1,6	5,6
	SE	5	1,6	1,6	7,2
	TE	7	2,3	2,3	9,5
	TT	19	6,1	6,2	16,0
	IT	2	,6	,7	16,4
	IT+ST	2	,6	,7	17,0
	IT+TT	1	,3	,3	17,4
	Ninguna	252	81,3	82,6	100,0
	Total	305	98,4	100,0	
Perdidos	100	4	1,3		
	101	1	,3		
	Total	5	1,6		
Total		310	100,0		

Tabla 33 Distribución de la variable Titulación con multititulación

Titulación con multititulación		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ST*	41	13,2	13,4	13,4
	SI*	66	21,3	21,6	35,1
	SE*	59	19,0	19,3	54,4
	TE*	31	10,0	10,2	64,6
	TT*	55	17,7	18,0	82,6
	MUL	53	17,1	17,4	100,0
	Total	305	98,4	100,0	
Perdidos	102	5	1,6		
Total		310	100,0		

**Tabla 34 Distribución del cambio de titulaciones**

			Titulación Actual					Total
			ST	SI	SE	TE	TT	
Titulación Previa	ST	Recuento	2	2	3	5	0	12
		% del total	0,7%	0,7%	1,0%	1,6%	0,0%	3,9%
	SI	Recuento	0	1	4	0	0	5
		% del total	0,0%	0,3%	1,3%	0,0%	0,0%	1,6%
	SE	Recuento	2	1	1	1	0	5
		% del total	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	1,6%
	TE	Recuento	1	0	6	0	0	7
		% del total	0,3%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,3%
	TT	Recuento	11	0	5	3	0	19
		% del total	3,6%	0,0%	1,6%	1,0%	0,0%	6,2%
	IT	Recuento	2	0	0	0	0	2
		% del total	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	IT+ST	Recuento	1	0	0	1	0	2
		% del total	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%
	IT+TT	Recuento	1	0	0	0	0	1
		% del total	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
	Ninguna	Recuento	41	66	59	31	55	252
		% del total	13,4%	21,6%	19,3%	10,2%	18,0%	82,6%
Total	Recuento	61	70	78	41	55	305	
	% del total	20,0%	23,0%	25,6%	13,4%	18,0%	100,0%	

**Tabla 35 Distribución de la variable Estudios universitarios en otro Centro**

Estudios universitarios (otro Centro)		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	288	92,9	94,4	94,4
	Sí	17	5,5	5,6	100,0
	Total	305	98,4	100,0	
Perdidos	100	5	1,6		
Total		310	100,0		

Respecto al *número de asignaturas cursadas*, como ya se dijo (Capítulo 3, apdo. 3.4.1) resulta de sumar el número de asignaturas cursadas en la titulación actual y, en su caso, en la previa. Se muestran en la Tabla 36 los casos válidos y perdidos de las tres variables.

**Tabla 36 Casos válidos y perdidos de las variables relacionadas con el número de asignaturas cursadas**

		No. Asignaturas previa	No. Asignaturas actual	No. Asignaturas
N	Válido	303	304	299
	Perdidos	7	6	11

Se ha procedido a transformar la variable *Número de asignaturas cursadas*, que lógicamente sobrepasa las 39 asignaturas que tiene un solo Grado, en una variable de intervalos, *Número de asignaturas cursadas por intervalos* (No. Asignaturas intervalos) tal como se muestra en la Tabla 37.

La estrategia seguida ha sido definir el extremo superior de cada intervalo como las cantidades de asignaturas que el estudiante debería haber cursado en cada uno de los cursos si la tasa de éxito fuera del 100 %. (10 en primero, 20 en segundo y así sucesivamente) Los valores superiores a 39 (que sería el máximo correspondiente cuarto curso) se han recogido en el intervalo de 40 o más asignaturas.

**Tabla 37 Definición de intervalos para la variable Número de asignaturas por intervalos**

No. Asignaturas intervalos	No. Asignaturas				
Intervalos	Menor o igual que 10 ( $\leq 10$ )	entre 11 y 20 (11_20)	Entre 21 y 30 (21_30)	Entre 31 y 39 (31_39)	Mayor o igual que 40 ( $\geq 40$ )

El recuento, por curso en el que se ha recogido la encuesta, para esta nueva variable se muestra en la Tabla 38.

**Tabla 38 Distribución de la variable Número de asignaturas por intervalos por curso en el que se ha administrado el cuestionario**

			Curso en el que ha administrado el cuestionario				Total
			1	2	3	4	
No. Asignaturas Intervalos	>=10	Recuento	74	4	1	0	79
		% dentro de Curso	94,9%	4,5%	1,2%	0,0%	26,5%
	11- 20	Recuento	4	67	0	0	71
		% dentro de Curso	5,1%	75,3%	0,0%	0,0%	23,8%
	21-30	Recuento	0	14	58	2	74
		% dentro de Curso	0,0%	15,7%	70,7%	4,1%	24,8%
	31-39	Recuento	0	4	11	38	53
		% dentro de Curso	0,0%	4,5%	13,4%	77,6%	17,8%
	>=40	Recuento	0	0	12	9	21
		% dentro de Curso	0,0%	0,0%	14,6%	18,4%	7,0%
Total	Recuento	78	89	82	49	298	
	% dentro de Curso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Como se puede ver, el porcentaje de estudiantes más alto por curso corresponde al intervalo del número de asignaturas que correspondería a ese curso, produciéndose una dispersión hacia otros intervalos, sobre todo hacia los superiores a partir de segundo. La Tabla 39 recoge la misma información que la Tabla 38, pero distinguiendo entre estudiantes que han cursado otras titulaciones del Centro (Multititulación) y los que no lo han hecho. Como se puede ver, parte de la desviación recién mencionada se debe tanto a estudiantes multititulación (que tal vez cambiaron de titulación repitiendo parte de las asignaturas cursadas en su titulación de origen) como a otros que se matriculan de asignaturas de cursos superiores sin tener los cursos anteriores completamente acabados. Hay que recordar en este sentido que se insistió a los estudiantes en que dieran por cursadas aquellas asignaturas a las que habían ido a clase, aunque finalmente no las hubieran

superado, ya que se pretendía medir la experiencia en la ETSIT, no el índice de éxito de los estudiantes.

Por todo esto, y tal como previmos en el diseño del cuestionario, entendemos que la variable *Número de asignaturas por intervalos* recoge ligeramente mejor la experiencia del estudiante en la ETSIT que el curso en el que se administró el cuestionario, y la usaremos en su lugar para lo que sigue.

**Tabla 39 Distribución de la variable Número de asignaturas por intervalos por curso en el que se administró el cuestionario y por Multititulación**

		Curso en el que ha administrado el cuestionario							
		1		2		3		4	
		Multititulación		Multititulación		Multititulación		Multititulación	
		NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
No.	>=10	74	0	3	0	1	0	0	0
Asignaturas	11- 20	1	3	67	0	0	0	0	0
Intervalos	21-30	0	0	5	9	55	3	2	0
por	31-39	0	0	0	4	8	3	33	5
Intervalos	>=40	0	0	0	0	0	12	0	9

Respecto a *la edad*, en la Tabla 40 aparecen los datos válidos y perdidos, así como su rango y el valor de sus cuartiles. Como se puede tanto en la tabla como en el histograma de la Figura 76 nuestros encuestados están mayoritariamente alrededor de la edad de un estudiante que ha pasado directamente de Bachiller o Formación Profesional a la Universidad. Aunque también se aprecia una cola de estudiantes de entre 23 y 35 años.

Aunque lógicamente existe una alta correlación ( $r_s = 0,78$ ) significativa ( $p < 001$ ) entre las variable *Edad* y *Número de asignaturas cursadas*, podemos ver en la Figura 77 que los conjuntos de edades correspondientes a los distintos intervalos de la variable *Número de asignaturas por intervalos* no son disjuntos, aunque la mediana de la edad avanza lógicamente. Por ello, consideraremos también la variable *Edad* como factor para explicar las variaciones de las opiniones de los estudiantes sobre las CT, si las hubiera. Aunque siendo conscientes de que una dependencia simultánea con las variable *Edad* y *Número de asignaturas por intervalos*, nos deja sin saber si achacar la diferencia observada a la experiencia en la ETSIT o simplemente a la edad.

**Tabla 40 Casos válidos, casos perdidos, rango y cuartiles de la variable Edad**

N	Válido	302
	Perdidos	8
Mínimo		18
Máximo		35
Percentiles	25	19,00
	50	20,00
	75	22,00

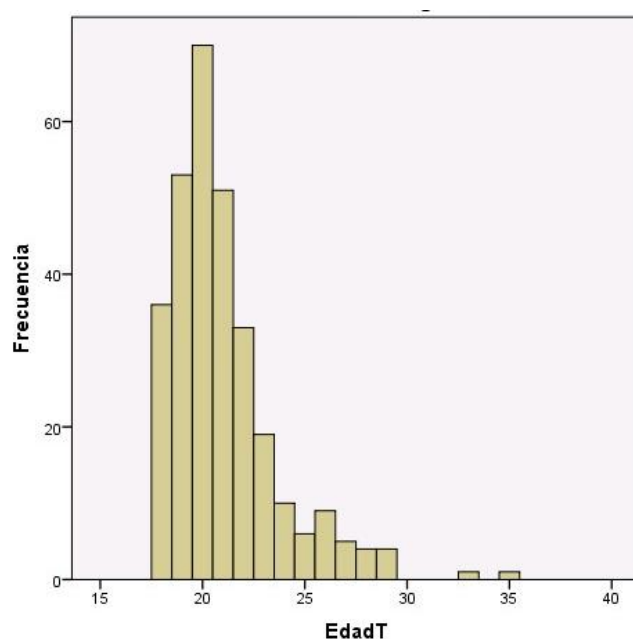


Figura 76 Histograma de la variable edad

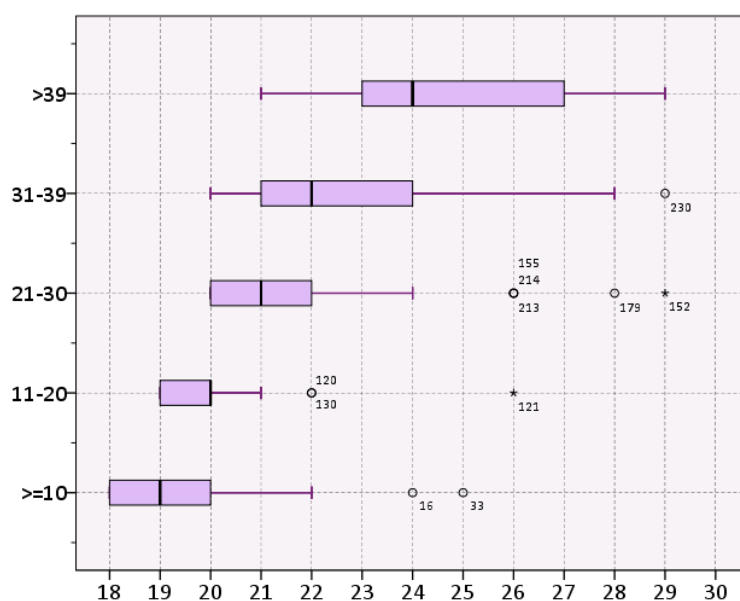


Figura 77 Diagrama de cajas de la variable edad para cada intervalo de la variable Número de asignaturas total

En este punto, definiremos también la nueva variable *Edad por intervalos* que nos será de utilidad cuando en los siguientes apartados hagamos las comparaciones por grupos que describimos en el diseño. La estrategia seguida para definir los intervalos ha sido agrupar de dos en dos años en las edades de recuento más alto, de 18 a 25, incluyendo en una categoría a los mayores de esta edad. La Tabla 41 muestra los intervalos así definidos y la Tabla 42 el recuento de esta nueva variable.

**Tabla 41 Definición de intervalos para la variable Edad por intervalos**

Edad intervalos	Edad				
Intervalos	Entre 18 y 19 años (18_19)	entre 20 y 21 años (20_21)	Entre 22 y 23 años (22_23)	Entre 24 y 25 años (24_25)	Mayores de 25 años (>25)

**Tabla 42 Distribución de la variable Edad por intervalos**

Edad intervalos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 18-19	89	28,7	29,5	29,5
20-21	121	39,0	40,1	69,5
22-23	52	16,8	17,2	86,8
24-25	16	5,2	5,3	92,1
>25	24	7,7	7,9	100,0
Total	302	97,4	100,0	
Perdidos 100	8	2,6		
Total	310	100,0		

Por último, *respecto a la experiencia laboral*, en la Tabla 43 se puede ver que más de un 28 % de los informantes reporta algún tipo de experiencia. Porcentaje suficientemente significativo como para tener en cuenta esta variable en estudios posteriores.

**Tabla 43 Distribución de la variable Experiencia laboral**

Experiencia laboral	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	216	69,7	71,5	71,5
Sí	86	27,7	28,5	100,0
Total	302	97,4	100,0	
Perdidos 100	8	2,6		
Total	310	100,0		

*En conclusión*, de todas las variables de las que se ha recogido información en el subcuestionario de Factores, las variables independientes que usaremos en el siguiente apartado para explicar las variaciones de las opiniones de los estudiantes sobre las CT, si las hubiera serán:

- *Número de asignaturas por intervalos;*
- *Edad por intervalos;*
- *Titulación y Titulación con Multititulación;*
- *Experiencia laboral.*

Hay que recordar aquí, que los factores que denominamos en el diseño intrauniversitarios son sobre los que realmente tendremos algún margen de maniobra. La fuerte relación que, como se ha visto, hay entre el número de asignaturas cursadas, que sería el otro factor intrauniversitario, y la edad, extrauniversitario, probablemente no nos permita distinguir entre la influencia de ambos, renunciado por tanto a conocer la relación de las respuestas de los estudiantes con su experiencia en la carrera.

### 5.1.3 Informantes identificados

Antes de abordar el subcuestionario de Competencias, incluiremos en este punto alguna información referente a los informantes que se han identificado en la encuesta.

Se han identificado 86 estudiantes, el 27,7 % de los encuestados totales. Su distribución por cada una de los grupos de cada factor que ha sido seleccionado en el apartado previo aparece en la Tabla 44. Aunque no se ha quedado ningún grupo vacío, es posible que tengamos algún problema para hacer grupos de categorías múltiples, si así lo requirieran investigaciones futuras.

**Tabla 44 Recuento de estudiantes identificados para cada factor seleccionado**

Recuento de estudiantes identificados	Edad por intervalos					Total
	Entre 18 y 19 años	entre 20 y 21 años	Entre 22 y 23 años	Entre 24 y 25 años	Mayores de 25 años	
	27	35	12	4	8	86

Recuento de estudiantes identificados	Número de asignaturas por intervalos					Total
	Menor o igual que 10	entre 11 y 20	Entre 21 y 30	Entre 31 y 39	Mayor o igual que 40	
	24	21	18	12	5	80

Recuento de estudiantes identificados	Titulación					Total
	ST	SI	SE	TE	TT	
	20	22	18	16	10	86

Recuento de estudiantes identificados	Titulación con Multititulación						Total
	MUL	ST	SI	SE	TE	TT	
	15	15	19	11	13	10	83

Recuento de estudiantes identificados	Experiencia Laboral		Total
	No	Sí	
	53	29	82

## 5.2 Resultados generales del subcuestionario de Competencias

Este apartado recoge, en primer lugar, una serie de resultados relacionados con la validez del subcuestionario. Así, tras analizar la coherencia entre las respuestas dadas a preguntas encadenadas en el cuestionario, las correlaciones entre las variables y la descomposición en factores, se revisará la posibilidad de alcanzar los objetivos propuestos y se establecerán las variables que definitivamente se han considerado para extraer la información de interés. En segundo lugar, se recogen una serie de consideraciones sobre la naturaleza de los datos a tratar que han condicionado la elección de los estadísticos usados para su tratamiento. Por último, también se expone la sistemática que en subsiguientes apartados se usará para la presentación de los resultados concretos asociados a la obtención de la información objetivo.

### 5.2.1 Análisis de datos perdidos y datos incoherentes

Respecto a los *datos perdidos*, debemos indicar que se ha ampliado la codificación usada en el subcuestionario de Factores (100, si el encuestado no marcaba una pregunta de respuesta obligatoria; o 101, si marcaba dos o más veces una pregunta de respuesta única, o 102, cuando la

variable procede del cálculo o combinación de varios ítems del cuestionario y en uno o más de ellos existía un dato perdido). Recordemos que el subcuestionario de Competencias contiene preguntas de respuesta encadenada, es decir, preguntas cuya respuesta depende de lo contestado en preguntas anteriores. Se realizará un estudio del grado de coherencia entre las respuestas a estas preguntas, pudiéndose en su caso añadir a los datos perdidos aquellos que no sean coherentes.

En la Tabla 24 se mostraron las condiciones en las que tenía sentido dar una respuesta en función de las respuestas dadas a preguntas anteriores. Para facilitar el seguimiento del estudio de los casos incoherentes que sigue, reproducimos en la Tabla 45 aquellas variables entre las que se establecían estos condicionantes.

**Tabla 45 Variables del subcuestionario de Competencias que guardan relación entre sí**

	Variable	Condición (relación con otra/s variables)	Abreviatura
Primer conjunto de preguntas enlazadas	Incremento necesario en el nivel de dominio de la competencia.		Incremento necesario (Nivel necesario – nivel actual)
	Papel que debe jugar el Grado en la formación en la competencia.	Si se ha percibido una necesidad de incrementar ( <i>relación con Incremento necesario</i> )	Papel del grado
Segundo conjunto de preguntas enlazadas	Cantidad de asignaturas que actualmente contienen actividades para la formación en la competencia.		Asignaturas
	Ayuda que proporcionan las actividades que actualmente se realizan para la formación en la competencia.	Si ha habido alguna asignatura con actividades encaminadas a mejorar dicho dominio ( <i>relación con Asignaturas</i> )	Ayuda
	Satisfacción con las actividades que actualmente se realizan para la formación en la competencia.	Si ha habido alguna asignatura con actividades encaminadas a mejorar dicho dominio ( <i>relación con Asignaturas</i> )	Satisfacción

#### ***Respecto al primer conjunto de preguntas enlazadas***

El planteamiento de la pregunta asociada a la variable Papel del grado pretendía invitar al estudiante a la reflexión sobre sus anteriores respuestas, induciéndole a que calculara mentalmente su puntuación en la variable Incremento necesario. Así, la respuesta del estudiante a esta pregunta en lo que se refiere a su necesidad de mejorar (nivel 0 de la escala de Likert marcado), debería ser coherente con lo obtenido en el cálculo en la variable *Incremento necesario* (puntuación 0 o menor). Sin embargo, se han encontrado algunas incoherencias que se recogen, para cada competencia, en la Tabla 46 Tabla 47, Tabla 48 y Tabla 49. En ellas, se muestra las frecuencias de los casos incoherentes a los que se les ha asignado los códigos que se describen a continuación.

- 200: Encuestados que Sí marcan “No necesito mejorar” pero se calcula que Sí lo necesitan (la puntuación en Incremento Necesario es mayor de 0).
- 4xx: Encuestados que NO marcan “No necesito mejorar” (xx recoge el nivel de la escala marcado) pero se calcula que NO la necesitan (la puntuación en Incremento Necesario es 0 o menor de 0).



- 3xx: Encuestados que marcan algún nivel de la escala (xx recoge el nivel de la escala marcado) pero no hay datos para el cálculo porque corresponde a un caso perdido en alguna o algunas de las variables base del cálculo de la variable Incremento necesario.

Tabla 46 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Comunicación oral

C. ORAL		Papel del grado		Incremento necesario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO necesaria mejora	22	7,10	41	13,23
	Resto válidos	261	84,19	266	85,81
Casos Incoherentes	200	4	1,29		
	401	4			
	402	2			
	403	3			
	404	5			
	405	5			
	Total 4xx	19	6,13		
	300	1			
	303	1			
	304	1			
	Total 3xx	3	0,97		
Perdidos	100	1	0,32		
	102			3	0,97
Total		310	100	310	100

Tabla 47 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Comunicación escrita

C. ESCRITA		Papel del grado		Incremento necesario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO necesaria mejora	47	15,16	75	24,19
	Resto válidos	223	71,94	232	74,84
Casos Incoherentes	200	8	2,58		
	401	5			
	402	7			
	403	5			
	404	7			
	405	2			
	Total 4xx	26	8,39		
	303	1			
	Total 3xx	1	0,32		
	100	5	1,61		
	102			3	0,97
Total		310	100	310	100

**Tabla 48 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Trabajo en grupo**

T. GRUPO		Papel del grado		Incremento necesario		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	NO necesaria mejora	30	9,68	60	19,35	
	Resto válidos	241	77,74	245	79,03	
Casos Incoherentes	200	3				
	401					
	402					8
	403					7
	404					4
	405					9
	Total 4xx	28	9,03			
	300					
	305					1
Total 3xx	2	0,65				
Perdidos	100	6	1,94			
	102					5
Total		310	100	310	100	

**Tabla 49 Incoherencias entre la necesidad de mejora reportada y la calculada para Inglés**

INGLÉS		Papel del grado		Incremento necesario	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO necesaria mejora	14	4,52	32	10,32
	Resto válidos	273	88,06	275	88,71
Casos Incoherentes	200	2	0,65		
	401				
	402				
	403				
	404				
	405				
	Total 4xx	17	5,48		
Total 3xx	0	0,00			
Perdidos	100	4	1,29		
	102				
Total		14	4,52	32	10,32

Como se puede apreciar en las tablas, hay una diferencia importante en el número de estudiantes que reportan directamente no necesitar mejora, respecto a los que se calcula que no la necesitan en función de sus respuestas anteriores. Esto ocurre para todas las CT, y siempre es menor el número de estudiantes que no necesitan mejorar cuando la pregunta se plantea directamente que cuando se calcula. Este hecho puede tener diversas explicaciones.

1. Los estudiantes quieren expresar su opinión sobre el papel del Grado, aun conscientes de que no se les requiere.

2. Los estudiantes no han leído detenidamente el enunciado y piensan que se les requiere en cualquier caso su opinión. Explicación poco plausible porque no existe ningún caso en que se hayan marcado dos o más respuestas a esta pregunta.
3. Los estudiantes reportan en la pregunta “Nivel necesario” el nivel necesario para obtener el título, pero todavía piensan que deben avanzar más para un buen desempeño profesional.
4. Los estudiantes han malinterpretado la pregunta “Nivel necesario” y lo confunden con el nivel que prevén alcanzarán al finalizar el Grado (esto ya ocurrió en el piloto, y aunque pensamos que la pregunta ya era clara, puede que no lo haya sido), con lo que el cálculo nos otorgaría el grado en el que el estudiante percibe *que va a evolucionar* en lugar del grado en el *que necesita evolucionar*, como pretendíamos.
5. Los estudiantes han malinterpretado la pregunta “Nivel actual” o la opción 0 de la pregunta “Papel del grado”. Descartamos esta opción ya que ambas preguntas son directas y, en nuestra opinión, muy claras.

La explicación número cuatro, necesariamente hace que tengamos reservas sobre la interpretación de la variable *Incremento necesario*, que recordemos proviene de operar *Nivel actual*, que ya hemos dicho que damos por válida, y *Nivel necesario*, sobre la que cae la sospecha directa.

En vista de la discusión recién hecha, tomamos una serie de medidas.

- Respecto a las variables *Nivel necesario* e *Incremento necesario*, guardar las debidas reservas sobre su interpretación.
- Respecto a la variable *Papel del grado*, se excluirán los casos con los códigos 0 (“No necesita mejorar”), 200 y 300, y se incluirán los casos con códigos 4xx y 3xx, transformándolos en sus respectivos niveles (xx) previamente, ya que entendemos que son opiniones válidas sobre el papel del Grado.
- Creamos una nueva variable dicotómica que recogerán a los estudiantes que en la pregunta “Papel del grado” han reportado que no necesitan mejorar, esto es, los códigos 0 (“No necesita mejorar”), 200 y 300 versus los estudiantes que no lo han reportado, esto es, el resto de códigos válidos y los códigos 4xx. Denominaremos a esta variable *Necesita mejorar* y nos informará de la necesidad del estudiante con independencia de que piense que el Grado debe o no jugar un papel en su mejora.

#### ***Resultado del análisis de coherencia del primer conjunto de preguntas enlazadas: revisión de los objetivos***

Las dos variables que han sido puestas en entredicho por el análisis, *Incremento necesario* y *Nivel necesario*, pretendían operacionalizar una de las variables principales de esta investigación (Tabla 24) deducida de los objetivos de diseño. Se expondrá a continuación como se ve afectada, en nuestra opinión, esta variable principal, y por tanto los objetivos, tras el análisis de incoherencias.

La variable *Incremento necesario* fue introducida para medir la Importancia de la formación en cada una de las cuatro competencias, entendiendo que si el estudiante reportaba una necesidad de incrementar su nivel en la competencia otorgaría importancia a su formación en ella, más importancia, cuanto más incremento percibiera que necesitaba. Por eso pensamos que el análisis de la nueva variable dicotómica introducida, *Necesita mejora*, que recoge la necesidad, o no, que tiene

el estudiante de incrementar su dominio en la competencia sigue permitiéndonos medir la importancia en la formación, aunque perdiendo la información de hasta qué punto es importante.

Así, entendemos que podemos conservar el objetivo con qué estas cuestiones se relacionaban, averiguar la necesidad que percibe el estudiante de que se modifique el plan para la formación en CT. En todo caso, y como se verá en el siguiente apartado, se ha realizado el procesado estadístico para ambas variables, *Incremento necesario* y *Necesita mejora*, aunque insistiremos en el análisis de los resultados las en las reservas que hay que tener con ambas.

Indicaremos aquí que se han hecho dos intervalos más con la variable original *Papel del grado*, esta vez para recoger a los estudiantes que perciben necesitar que el plan de estudios, porque necesitando mejorar entienden que el Grado debe ser responsable de esa mejora. Para ello, creamos las nuevas variables dicotómicas que se describen a continuación.

- *Necesita Plan en alguna medida*: recogerá los estudiantes que conceden algún papel al Grado, esto es, los códigos 2 y superiores, versus los códigos 0 y 1, esto es, agrupamos a los que no necesitan mejorar o no otorgan ningún papel al Grado.
- *Necesita Plan a nivel medio o superior* : recogerá los estudiantes que conceden un papel medio al Grado, esto es, los códigos 3 y superiores, versus los códigos 0, 1 y 2, esto es, agrupamos a los que no necesitan mejorar u otorgan un papel al Grado nulo o bajo.

#### ***Respecto al segundo conjunto de preguntas enlazadas***

Las repuestas a las preguntas Ayuda y Satisfacción, están ligadas a la respuesta a Asignaturas. Esto es, los estudiantes que han marcado 0 (“En ninguna asignatura”) en la pregunta Asignaturas, deberían también haber marcado 1 (“No he realizado ninguna actividad”) en la pregunta Ayuda y haber dejado en blanco la pregunta Satisfacción.

En el tratamiento de la variable *Ayuda*, los datos en blanco se han excluido de los perdidos si en la pregunta Asignaturas estaba marcado 0 (“En ninguna asignatura”). En el tratamiento de la pregunta Satisfacción, al no tener nivel 0, se ha considerado que un blanco no es un dato perdido (lo denominaremos Blanco Válido) si el estudiante marcó en la pregunta Asignaturas el nivel 0 de la escala.

Se han encontrado algunas incoherencias que se recogen, para cada competencia, en la Tabla 50, la Tabla 51, la Tabla 52 y la Tabla 53. En ellas, se muestra las frecuencias de los casos incoherentes a los que se les ha asignado los siguientes códigos.

- 500: Encuestados que NO marcan 0 (“En ninguna asignatura”) en la pregunta Asignaturas pero SÍ marcan 1 (“No he realizado ninguna actividad”) en la pregunta Ayuda. Pareciera que vieron la actividad desarrollarse en clase, pero ellos no participaron. Este código sólo tiene sentido en las puntuaciones de Ayuda, por no existir el nivel 0 en la cuestión Satisfacción.
- 6xx: Encuestados que marcan algún nivel de la escala (xx recoge el nivel de la escala marcado) en Ayuda o Satisfacción, pero su puntuación de Asignaturas está perdido
- 7xx: Encuestados que SÍ marcaron 0 (“En ninguna asignatura”) en la pregunta Asignaturas y NO marcan 1 (“No he realizado ninguna actividad”) en la pregunta de Ayuda o no dejan en blanco la pregunta Satisfacción (xx recoge el nivel de la escala marcado en uno u otra pregunta).

**Tabla 50 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Comunicación oral**

C. ORAL		AYUDA		SATISFACCIÓN		ASIGNATURAS	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna Actividad/ Blanco Válido/ Ninguna Asignatura	54	17,4	48	15,5	58	18,7
	Resto Válidos	243	78,4	245	79,0	252	81,3
Casos Incoherentes	500	8	2,6	NA			
	701	1		4			
	702	2		4			
	703	0		1			
	704	0		1			
	705	1		0			
	Total 7xx	4	1,3	10	3,2		
Perdidos	100	1	0,3	7	2,3	0	0,0
	102	0	0	0	0		
Total		310	100	310	100	310	100

**Tabla 51 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Comunicación Escrita**

C. ESCRITA		AYUDA		SATISFACCIÓN		ASIGNATURAS	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna Actividad/ Blanco Válido/ Ninguna Asignatura	97	31,3	86	27,7	99	31,9
	Resto Válidos	205	66,1	204	65,8	209	67,4
Casos Incoherentes	500	3	1,0	NA			
	701	1		10			
	702	1		2			
	703			1			
	704						
	705						
	Total 7xx	2	0,6	13	4,2		
Perdidos	100	1	0,3	5	1,5	2	0,6
	102	2	0,6	2	0,6		
Total		310	100	310	100	310	100

**Tabla 52 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Trabajo en grupo**

T. GRUPO		AYUDA		SATISFACCIÓN		ASIGNATURAS	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna Actividad/ Blanco Válido/ Ninguna Asignatura	6	1,9	4	1,3	8	2,6
	Resto Válidos	295	95,2	295	95,2	298	96,1
Casos Incoherentes	500	1	0,3				
	600	1	0,3				
	603			1	0,3		
	701	2	0,6	4	1,3		
	702						
	703						
	704						
	705						
	Total 7xx	2	0,6	4	1,3		
Perdidos	100	2	0,6	3	1,0	4	1,3
	102	3	1,3	3	1,3		0,0
Total		310	100,0	310	100,0	310	100,0

**Tabla 53 Incoherencias entre las actividades reportadas en las variables Ayuda, Satisfacción y Asignaturas para Inglés**

INGLÉS		AYUDA		SATISFACCIÓN		ASIGNATURAS	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna Actividad/ Blanco Válido/ Ninguna Asignatura	203	65,5	162	52,3	223	71,9
	Resto Válidos	82	26,5	81	26,1	84	27,1
Casos Incoherentes	500	2	0,6				
	701	16	5,2	38	12,3		
	702	3	1,0	14	4,5		
	703			6	1,9		
	704	1	0,3	2	0,6		
	705			1	0,3		
	Total 7xx	20	6,5	61	19,7		
Perdidos	100		0,0	3	1,0	3	1,0
	102	3	1,0	3	1,0		0,0
Total		310	100,0	310	100,0	310	100,0

Como se puede apreciar en las tablas, mientras que en las competencias de Comunicación y Trabajo en grupo, los datos incoherentes son un mínimo porcentaje, en la competencia Inglés no sucede lo mismo. Por otro lado, el porcentaje de incoherentes en *Satisfacción* es siempre superior al porcentaje en *Ayuda*. Estos hechos pueden tener diversas explicaciones.

1. Parte de los estudiantes usan la pregunta Ayuda para expresar en qué grado les ha prestado ayuda la carrera en general, no las actividades concretas. Y por eso, cuando dicen no haber

identificado asignaturas con actividades, marcan luego en Ayuda, mayoritariamente, que no les han ayudado en absoluto (código 701) o muy poco (código 702) y en satisfacción, mayoritariamente, que no están nada satisfechos (código 701) o muy poco satisfechos (código 702). Este posible malentendido se visibiliza en la competencia Inglés, que como se puede ver en las tablas, es en la única en dónde la mayoría de los estudiantes reportan no haber identificado ninguna actividad encaminada a mejorar su nivel de Inglés (o que les haya ayudado a mejorarla, si existe el malentendido). En el piloto no se visibilizó este posible malentendido.

2. Parte de los estudiantes usan la pregunta Satisfacción para expresar su insatisfacción general, no con las actividades, sino con el propio hecho de que no existan (o de que hayan sido de ayuda por sus propias características o por su escasez). De nuevo las respuestas proporcionadas para el Inglés ha permitido visibilizar este posible uso de la pregunta, que tampoco fue visible en el piloto.

Con todo esto, entendemos que tengamos reservas sobre la interpretación de las variables *Ayuda* y *Satisfacción*, que pueden no estar puntuando, como pretendíamos a las actividades. Sólo cuando las puntuaciones sean bajas, si podemos decir que aquellos estudiantes que se estuvieran refiriendo a las actividades cuando contestaron las preguntas efectivamente las puntúan bajo, pero no el porcentaje de los encuestados totales que lo hace.

En vista de la discusión recién hecha, tomamos medidas que siguen.

- Ambas variables se interpretarán con las reservas indicadas.
- Respecto a la variable *Ayuda*, se excluirán los casos con los códigos “Ninguna actividad”, 500 y 600, y se incluirán los casos con códigos 7xx y 6xx para recoger todas las opiniones de los estudiantes.
- Respecto a la variable *Satisfacción*, se excluirán los casos con los códigos “Blanco Válido” y se incluirán los casos con códigos 7xx y 6xx.

#### ***Resultado del análisis de coherencia del segundo conjunto de preguntas enlazadas: Revisión de los objetivos***

Las variables *Ayuda* y *Satisfacción* fueron introducidas para recabar la opinión de los estudiantes sobre las actividades que se están realizando actualmente en el Grado. Con todo lo dicho, sólo en el caso de que se obtengan puntuaciones bajas podremos interpretar los resultados de estas variables en el sentido en que pretendíamos. Y aun en ese caso, sólo podremos hablar de indicios. Por tanto, entendemos que nuestra investigación resulta fallida en lo que respecta a este objetivo.

#### **5.2.2 Correlaciones entre las variables del grupo**

Se realizó la correlación de Sperman entre cada dos parejas de variables. En todos los casos se obtuvieron correlaciones no significativas o significativas ( $p < 0,05$ ) pero muy débiles ( $p < 0,5$ ), excepto para los siguientes conjuntos de variables que se indican a continuación (el valor de todas las correlaciones y su significatividad se pueden ver en el ANEXO 4).

1. Variables relacionadas con los niveles de la competencia.
  - *Niveles necesarios* de la Comunicación oral y Comunicación escrita ( $p = 0,56$ ,  $p < 0,01$ ) *Niveles previos* de la Comunicación oral y Comunicación escrita ( $p = 0,50$ ,  $p < 0,01$ ).

Consideramos razonable que exista una cierta relación entre las dos competencias que se refieren a la competencia de Comunicación por tener ambas muchos aspectos en común.

- *Nivel previo y Nivel actual* de la Comunicación oral ( $p = 0,62$ ,  $p < 0,01$ ), Comunicación escrita ( $p = 0,65$ ,  $p < 0,01$ ), Trabajo en grupo ( $p = 0,54$ ,  $p < 0,01$ ) e Inglés ( $p = 0,70$ ,  $p < 0,01$ ).

La relación entre los niveles previos y actuales de cada competencia puede indicar que los estudiantes hayan fijado una en relación a la otra, pensando no tanto en los valores absolutos de cada una de ellas sino en los incrementos que han sufrido.

## 2. Variable *Papel del grado*.

- *Papel del grado* en la formación de la Comunicación oral y en la formación de la Comunicación escrita ( $p = 0,50$ ,  $p < 0,01$ ).

De nuevo, consideramos razonable que exista una cierta relación entre las dos competencias que se refieren a la competencia de Comunicación.

## 3. Variables relacionadas con las actividades que se realizan.

Sólo se han encontrado correlaciones significativas ( $p < 0,05$ ) y con un coeficiente de correlación,  $\rho$ , igual o superior a 0,5 entre variables de la misma competencia. En la Tabla 54 se muestran estas correlaciones indicando entre paréntesis el coeficiente de correlación asociado.

**Tabla 54 Correlaciones entre las variables del grupo Papel del grado y Actividades**

	Asignaturas	Ayuda	Satisfacción
Asignaturas		C. ESCRITA (0,60) T. GRUPO (0,60) INGLÉS (0,60)	C. ESCRITA (0,59) T. GRUPO (0,49) INGLÉS (0,58)
Ayuda			C. ORAL (0,51) C. ESCRITA (0,59) T. GRUPO (0,69) INGLÉS (0,66)

Las correlaciones moderadas que se observan entre *Satisfacción* y *Ayuda* y, en menor grado, entre la *Satisfacción* y *Asignaturas*, no hacen más que apoyar que se puede estar reportando el nivel de satisfacción con la ayuda prestada o con la presencia de la CT en el Grado y no tanto con la actividad en sí. De igual forma, la relación entre *Asignaturas* y *Ayuda*, apoya la duda sobre si se está reportando la ayuda en general recibida en lugar de la ayuda obtenida con las actividades. En definitiva, estos resultados sólo nos confirman en mantener las reservas que ya se han indicado para ambas variables (ver apartado Análisis de datos perdidos y datos incoherentes).

### 5.2.3 Análisis factorial de cada CT

Se realizó un análisis factorial para cada uno de los subcuestionarios de cada CT. El método usado fue el análisis de componentes principales aplicando una rotación de tipo varimax. Los principales resultados obtenidos -número de factores encontrados, varianza explicada por ese número de factores y variables contenidas en cada uno de ellos- se muestran para la Comunicación oral en la Tabla 55 y para el resto de CT, para las que se ha obtenido una distribución por factores análoga, en la Tabla 56. El criterio para escoger el número de factores que aparecen en las tablas ha sido que



dicho número explique más de un 80% de la varianza total (En el ANEXO 4 se pueden encontrar más detalles sobre el análisis realizado, incluyendo las pruebas de esfericidad de Barlett y la prueba KMO de linealidad).

**Tabla 55 Resultado del análisis de factores para el subcuestionario de Comunicación oral**

<b>C. ORAL</b> (Varianza explicada 87,4%)	<b>Factores</b>				
	1	2	3	4	5
	Nivel previo				
	Nivel actual				
		Ayuda			
		Satisfacción			
			Papel Grado	Nivel necesario	
					Asignaturas

**Tabla 56 Resultado del análisis de factores para los subcuestionarios de Comunicación escrita, Trabajo en grupo e Inglés**

<b>C. ESCRITA</b> (Varianza explicada 82,5%)  <b>T. GRUPO</b> (Varianza explicada 83,7%)  <b>INGLÉS</b> (Varianza explicada 84,4%)	<b>Factores</b>			
	1	2	3	4
	Nivel previo			
	Nivel actual			
		Ayuda		
		Satisfacción		
		Asignaturas	Papel Grado	
				Nivel necesario

También, y como cabía esperar, las variables incluidas en el factor 2 para todas las CT, presentan consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0,67 para la C. Oral;  $\alpha$  de Cronbach = 0,78 para la C. Escrita;  $\alpha$  de Cronbach = 0,82 para el T. Grupo y  $\alpha$  de Cronbach = 0,81 para el Inglés).

Se debe puntualizar que el análisis por componentes principales realizado se basa en la matriz de correlaciones de Pearson entre variables, que estrictamente hablando se aplica a variables continuas, no ordinales como es nuestro caso. De todas formas, y como se puede ver, los resultados son coherentes y no añaden información extra a las correlaciones de Sperman mostradas en el epígrafe anterior.

#### 5.2.4 Resumen de las variables definitivamente consideradas

A modo de resumen, en la Tabla 57 se recogen las variables que definitivamente son consideradas tras realizar el análisis de coherencia y las correlaciones. En la columna comentarios se resumen el resultado de ambos. Se recoge también el ítem del cuestionario con el que se relacionan y el tipo de variable junto con su opción de respuesta.

Las variables *Necesita modificar el plan en alguna medida* y *Necesita el Plan a nivel medio o superior*, definidas al final del apartado 5.2.1, nos ayudarán a responder directamente la pregunta principal planteada, sin embargo analizaremos también el resto de variables que recogen las opiniones de los estudiantes por separado para las dos factores que, como ya se dijo, en nuestra opinión se combinan para crear en el estudiante la necesidad de modificaciones en el plan de estudios para mejorar el

enfoque dado a las CT : la necesidad de mejorar su dominio en la competencia y el papel que en esa mejora debe jugar el Grado.

**Tabla 57 Resumen de las variables definitivas para Necesidad de modificaciones en el plan**

	Variable	Tipo variable	Ítem nº	Abreviatura	Comentarios
Necesidad de mejora en cada una de las cuatro competencias transversales seleccionadas	Incremento necesario en el nivel de dominio de la competencia.	Ordinal		Incremento necesario (Nivel necesario – Nivel actual)	Posible interpretación errónea (derivada de Nivel necesario)
	Nivel de dominio que se percibe tener en el momento de la administración de la encuesta.	Ordinal 1 (Básico) y 10 (experto)	2	Nivel actual	
	Nivel de dominio que se cree necesitar a la salida del Grado	Ordinal 1 (Básico) y 10 (experto)	3	Nivel necesario	Posible interpretación errónea, es posible que se esté obteniendo en algunos casos el nivel que el estudiante piensa que alcanzará al finalizar el Grado
	Necesidad de incrementar su dominio en la competencia.	Dicotómica (Sí / No)	4	Necesita mejora	Mayor validez que Incremento necesario, aunque menor información
Papel que debe jugar el Grado en la formación en cada una de las cuatro ...	Sin operacionalizar	Ordinal 1 (No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas) y 5 (Sí, el Grado debe proporcionarme esa formación).	4	Papel del grado	Para los estudiantes que reportan Necesita mejora
Necesidad de modificación para cada una de las cuatro ...	Necesita modificar el plan en alguna medida.	Dicotómica (Sí / No)	4	Necesita Plan alguna medida	Estudiantes que conceden algún papel al Grado / No necesitan mejorar o no otorgan ningún papel al grado
	Necesita modificar el plan a nivel medio o superior.	Dicotómica (Sí / No)	4	Necesita Plan nivel medio o superior	Estudiantes que conceden un papel al Grado medio (3) o superior/ No necesitan mejorar u otorgan un papel al grado inferior a medio
Implicación actual del Grado en la formación en cada una de las cuatro ...	Cantidad de asignaturas que actualmente contienen actividades para la formación.	Ordinal 1 (En ninguna asignatura) y 5 (En todas las asignaturas)	5	Asignaturas	

	Variable	Tipo variable	Ítem nº	Abreviatura	Comentarios
Actividades que se realizan actualmente para la formación en cada una de la cuatro ...	Percepción de la evolución en el dominio de la competencia.	Ordinal		Incremento (Nivel actual – Nivel previo)	
	Nivel de dominio que se percibe que se tenía a la entrada del Grado.	Ordinal 1 (Básico) y 10 (experto)	1	Nivel previo	
	Nivel de dominio que se percibe tener en el momento de la administración de la encuesta.	Ordinal 1 (Básico) y 10 (experto)	2	Nivel actual	
	Ayuda que proporcionan las actividades que actualmente se realizan para la formación.	Ordinal 1 (En absoluto) y 5 (En gran medida)	6a	Ayuda	Posible interpretación errónea, es posible que se esté obteniendo el de ayuda obtenida en el Grado en general, no con la ejecución de las actividades Salvo que se puntúe bajo, no es una medida válida de la ayuda que prestan las actividades.
	Satisfacción con las actividades que actualmente se realizan para la formación.	Ordinal 1 (Nada satisfactorio) y 5 (Muy satisfactorio)	6b	Satisfacción	Posible interpretación errónea, es posible que se esté obteniendo el nivel de satisfacción con el estado de la formación de la CT en el Grado, no con la ejecución de las actividades Salvo que se puntúe bajo, no es una medida válida de la satisfacción con las actividades.

Se debe observar que la variable *Nivel actual* vuelve a intervenir en este conjunto de variables, ya que ahora es la referencia para recoger el grado de aprendizaje que el estudiante percibe que ha experimentado. Por comodidad para la lectura, repetiremos aquí los resultados para esta variable.

#### 5.2.5 Consideraciones generales sobre el tratamiento de los datos y la presentación de los resultados

Todas las variables contenidas en el subcuestionario de Competencias han resultado tener una distribución que no se corresponde con la distribución normal (test de Shapiro-Wilk,  $p < .001$ ). Este hecho nos ha llevado a usar un tipo de tratamiento de datos que resumimos a continuación.

##### *Estadísticos usados para caracterizar la distribución de cada variable y presentación de resultados*

Se mostrarán las puntuaciones medias junto con sus desviaciones estándar, pero no sus respectivos intervalos de confianza. La estimación de la dispersión de cada distribución se hará en base a dicha desviación estándar y a la distancia entre el primer y tercer cuartil, representándose además esta diferencia en forma de diagrama de cajas que dará una idea de los casos extremos. Las comparaciones entre grupos que se establecieron en el apartado de diseño no se harán en base a sus medias (haciendo uso de métodos paramétricos) sino en base a comparaciones de sus distribuciones mediante el uso de los métodos no paramétricos que se indican a continuación.

**Estadísticos usados para las pruebas de diferencias entre grupos y presentación de los resultados.**

Para cada una de las variables del subcuestionario de Competencias, se propuso una prueba de comparación entre grupos (muestras repetidas) para comparar entre sí las CT seleccionadas en lo que respecta a las puntuaciones obtenidas en la variable en cuestión. Se usará la prueba de Friedman para averiguar si hay diferencias significativas entre los grupos. El test de Friedman chequea la hipótesis nula de que todas las distribuciones de las variables comparadas son iguales, y en caso de que se rechace la hipótesis nula, habría que realizar pruebas pos hoc para intentar determinar que variables son las responsables de estas diferencias. Para esta comparación entre pares se usará la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, con la significatividad corregida según Bonferroni. El resultado de la prueba permite agrupar las CT en función de si sus distribuciones de las puntuaciones, para cada variable, no difieren de forma significativa entre sí.

La Tabla 58 muestra un ejemplo de cómo se mostrará la información de todas las comparativas entre pares para muestras repetidas que se realizarán a lo largo de este apartado. Para la variable *Nivel previo*, aparecen sombreadas en diversos tonos de gris, las CT que pertenecen a una misma agrupación. Para cada CT se muestra el rango promedio (RP) que otorgó el test de Friedman, junto con su mediana (ME) y media ( $\bar{x}$ ).

**Tabla 58 Ejemplo de presentación de comparativa de las CT para la variable Nivel previo**

		Me	$\bar{x}$	Rp
<b>Nivel previo</b>	<b>C. ESCRITA</b>	7	6,9	3,00
	<b>T. GRUPO</b>	7	6,2	2,49
	<b>INGLÉS</b>	6	6,0	2,26
	<b>C. ORAL</b>	6	6,0	2,24

Para cada una de las CT bajo estudio, se propuso una prueba de comparación entre grupos (muestras independientes) para cada uno de los factores seleccionados. Se usará la prueba de Kruskal-Wallis para averiguar si hay diferencias significativas entre los grupos. De nuevo, si la prueba resulta en un rechazo de la hipótesis nula de que las distribuciones son iguales habría que realizar pruebas pos hoc para intentar determinar que variables son las responsables de estas diferencias. Para esta comparación entre pares se usará la prueba de la prueba de Dunn, que arroja unos resultados más precisos que la alternativa clásica que consistiría en una prueba entre pares con el test de Mann-Whitney U con la significatividad corregida según Bonferroni.

La Tabla 59, muestra un ejemplo de cómo se mostrará la información de todas las comparativas entre pares para muestras independientes que se realizarán a lo largo de este apartado. Se construye con los mismos criterios que los recién expuestos para la Tabla 58, con dos salvedades. En primer lugar, aunque los distintos grupos se presentan también ordenados por RP decreciente, no hemos añadido los principales estadísticos de cada categoría ni sus rangos promedio, aunque ambos se pueden consultar en el Anexo 4. En segundo lugar, se debe notar que cuando para encontrar diferencias significativas entre categorías hayamos tenido que reducir nuestra exigencia en la significatividad, la tabla correspondiente recogerá la p mínima que se ha tenido en cuenta para diferenciar las agrupaciones. Si esta significatividad es igual o superior a 0,1, se considerará que no se han encontrado diferencias significativas. Un ejemplo se puede ver en la Tabla 59, en la que se muestra que para encontrar diferencias significativas entre diferentes categorías de Número de asignaturas

en intervalos, en el *Nivel necesario* de Trabajo en grupo, hemos disminuido nuestra exigencia de un 95 % a un 91 %.

**Tabla 59 Ejemplo de presentación de comparativa entre grupos de la variable Asignaturas totales para la variable Nivel necesario**

Nivel necesario	T. GRUPO (p < 0,09)	
	11-20	
	10=>	
	21-30	21-30
	31-39	31-39
		40<=

### 5.3 Resultados del subcuestionario de Competencias para la necesidad de modificaciones en el plan de estudios

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos para el conjunto de variables definidas en la Tabla 24 para alcanzar uno de nuestros objetivos: extraer información acerca de la necesidad de modificar el plan de estudios para mejorar el enfoque que actualmente se da a las CT. El tratamiento de los datos se ha realizado siguiendo el diseño propuesto en el Capítulo 3. Así, mostraremos: los estadísticos principales, la comparativa entre competencias y las diferencias entre grupos para cada uno de los factores seleccionados en el apartado 5.1.2 Subcuestionario de Factores.

#### 5.3.1 Principales estadísticos

En esta sección, aunque se muestran siempre los resultados para las cuatro CT seleccionadas, se comentarán aspectos generales sin incidir en la comparación entre ellas, cuyos resultados se han preferido presentar agrupados en el siguiente apartado para facilitar la extracción de conclusiones sobre este aspecto.

Los principales estadísticos de las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos por los estudiantes para cada CT (Tabla 60 y Tabla 61) así como sus diagramas de cajas correspondientes (Figura 78, Figura 79 y Figura 80), muestran en general una baja dispersión en las opiniones de los estudiantes en todas las variables.

Al menos un 50% de los estudiantes se otorgan un notable (7) en su formación actual para todas las competencias menos para el Inglés (6) y al menos un 90% se consideran aprobados en todas ellos, de nuevo con la excepción del Inglés, para la que el percentil 10% es todavía un suspenso (3,8). El Inglés, además de presentar el valor medio más bajo, también presenta la más alta dispersión. En los histogramas de la variable *Nivel actual* para cada competencia (Figura 81, Figura 82, Figura 83 y Figura 84) se puede ver como la distribución en caso el del Inglés es más uniforme que para el resto de competencias, con porcentajes más altos de estudiantes en las colas.

Pese a esas reservas expuestas, comentaremos también que para la necesidad futura de todas las competencias se puntúa rozando el nivel de experto, con al menos un 50% de los estudiantes

puntuando entre 9 y 10, pero dado la percepción relativamente alta del dominio actual de la competencia ya mencionado, el incremento necesario es tan bajo como se muestra en las tablas.

**Tabla 60 Datos válidos, datos perdidos y principales percentiles de las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT**

			C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Nivel actual</b>	N	Válido	309	307	306	307
		Perdidos	1	3	4	3
	Percentiles	10	5,00	5,00	5,00	3,80
		25	6,00	7,00	7,00	5,00
		<b>50</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>6,00</b>
		75	8,00	8,00	8,00	7,00
		90	8,00	9,00	9,00	8,00
<b>Nivel necesario</b>	N	Válido	308	308	306	307
		Perdidos	2	2	4	3
	Percentiles	10	7,00	7,00	8,00	7,00
		25	8,00	8,00	9,00	8,00
		<b>50</b>	<b>9,00</b>	<b>9,00</b>	<b>9,00</b>	<b>9,00</b>
		75	10,00	10,00	10,00	10,00
		90	10,00	10,00	10,00	10,00
<b>Incremento necesario</b>	N	Válido	307	307	305	307
		Perdidos	3	3	5	3
	Percentiles	10	,00	,00	,00	,00
		25	1,00	1,00	1,00	2,00
		<b>50</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>
		75	3,00	2,00	2,00	4,00
		90	3,00	3,00	4,00	6,00

**Tabla 61 Puntuaciones medias para las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT**

		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Nivel actual</b>	Media	7,00	7,42	7,40	6,09
	Desviación estándar	1,40	1,43	1,62	2,02
	Varianza	1,97	2,04	2,63	4,07
<b>Nivel necesario</b>	Media	8,78	8,72	9,11	8,89
	Desviación estándar	1,23	1,30	1,10	1,44
	Varianza	1,51	1,69	1,20	2,08
<b>Incremento necesario</b>	Media	1,79	1,31	1,72	2,79
	Desviación estándar	1,31	1,52	1,60	2,17
	Varianza	1,72	2,32	2,56	4,72

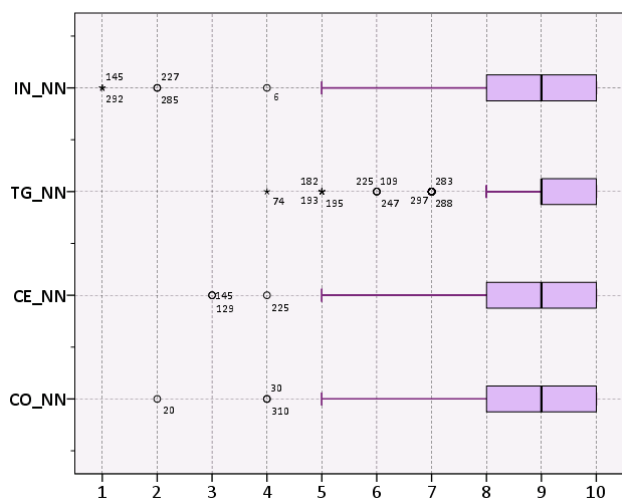


Figura 78 Diagrama de cajas para la variable Nivel necesario

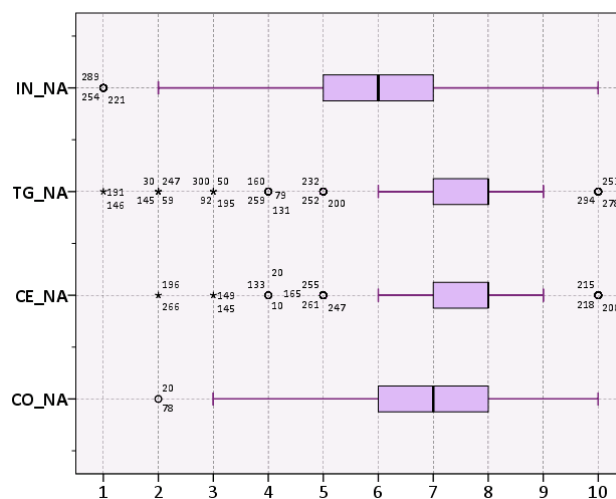


Figura 79 Diagrama de cajas para la variable Nivel actual

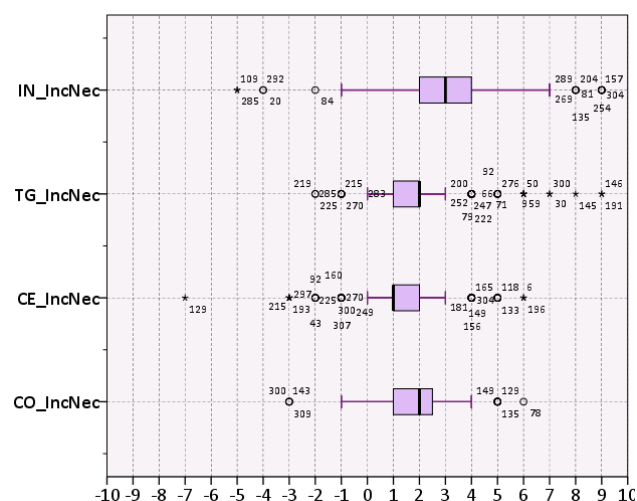


Figura 80 Diagrama de cajas para la variable Incremento necesario

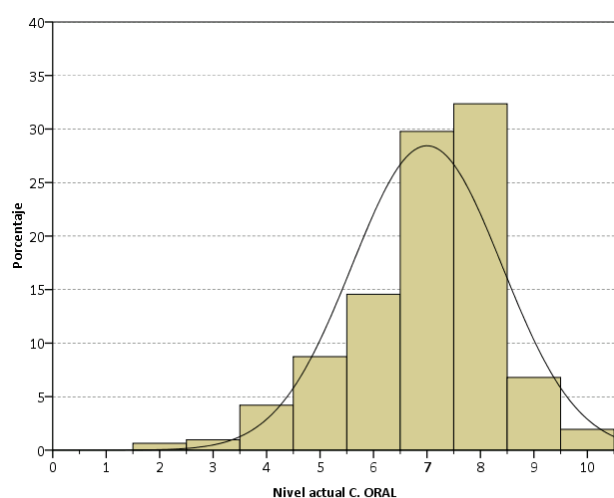


Figura 81 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación oral

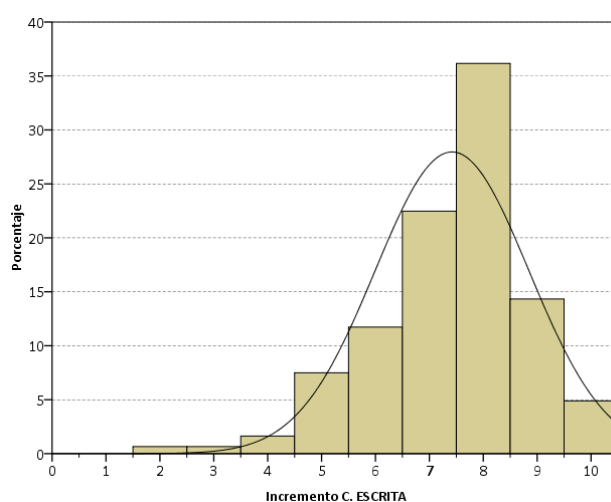


Figura 82 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación escrita

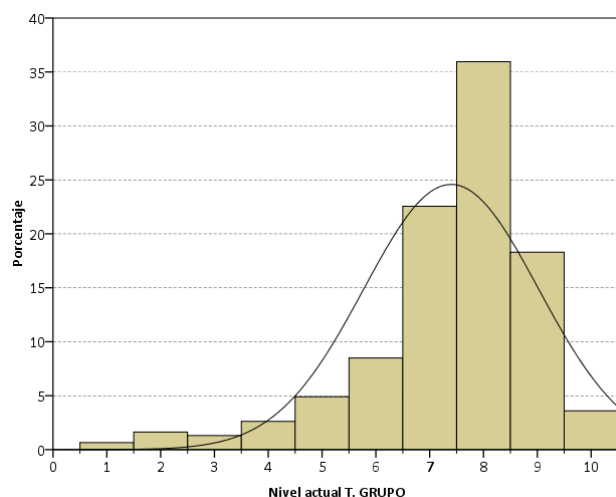


Figura 83 Histograma de la variable Nivel actual en Trabajo en grupo

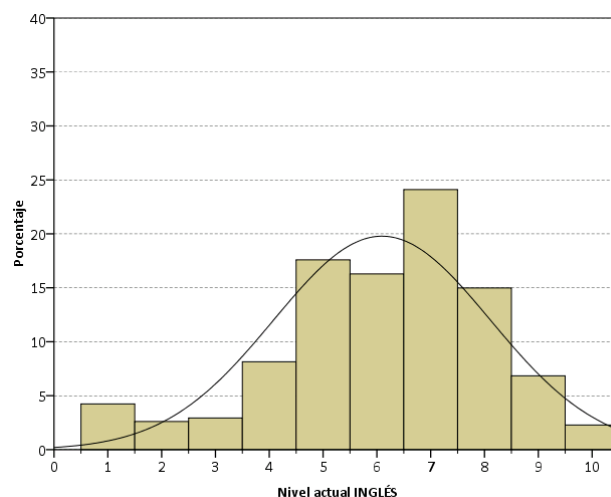


Figura 84 Histograma de la variable Nivel actual en Inglés

Los principales estadísticos de la variable *Papel del grado* se muestran en la Tabla 62 y Tabla 63 y su correspondiente diagrama de caja en la Figura 85. Se debe recordar que se han añadido los casos con puntuación 0 (esto es, los estudiantes que señalan no necesitar mejorar) a los datos perdidos de la cuenta original de esta variable (ver sección Análisis de datos perdidos y datos incoherentes), y de ahí el recuento más alto de datos perdidos respecto a las variables vistas hasta ahora.

Al menos el 75% de los estudiantes que necesitan una mejora otorgan un papel medio-alto al Grado para todas las competencias, con la media superior a 3 para todas y con dispersiones relativamente bajas, aunque superiores a las de los niveles de competencia percibidos. De nuevo la mayor dispersión de opiniones aparece para el Inglés. Obsérvese que, a diferencia del resto de competencias, al menos un 10% de estudiantes otorga un papel nulo al Grado en la formación de Inglés.

Tabla 62 Percentiles de la variable Papel del grado

			C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Papel del grado</b>	N	Válido	282	250	270	290
		Perdidos	28	60	40	20
	Percentiles	10	2,00	2,00	2,00	1,00
		25	3,00	3,00	3,00	3,00
		50	4,00	3,00	4,00	4,00
		75	5,00	4,00	5,00	5,00
		90	5,00	5,00	5,00	5,00

Tabla 63 Puntuaciones medias de la variable Papel del grado

		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Papel del grado</b>	Media	3,56	3,39	3,93	3,62
	Desviación estándar	1,18	1,20	1,08	1,40
	Varianza	1,40	1,44	1,16	1,97



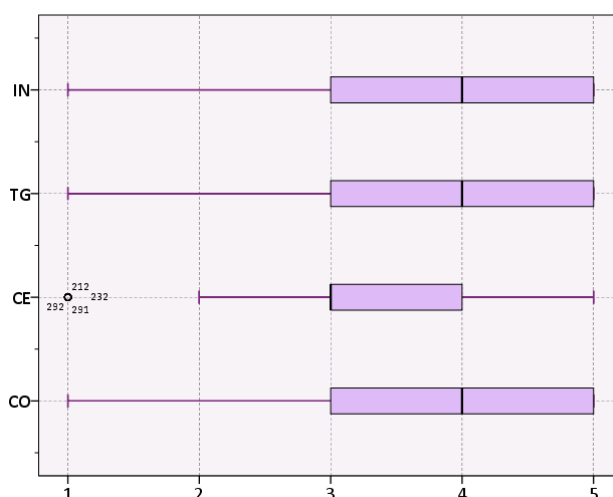
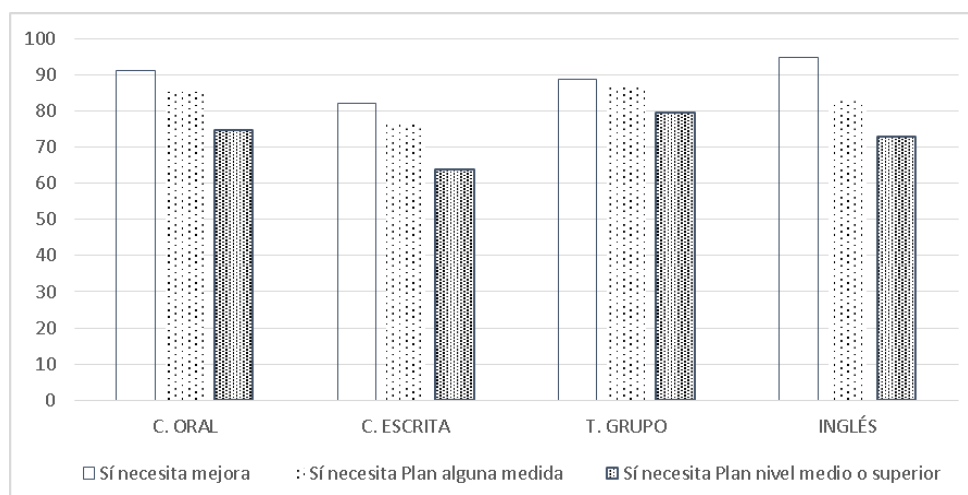


Figura 85 Diagrama de cajas de la variable Papel del grado

El recuento de las variables dicotómicas para cada una de las CT se muestra en la Tabla 64. El porcentaje válido (calculado sobre el total de datos válidos para cada CT) de respuestas afirmativas se han representado en la Figura 86 que, por tanto, muestra el porcentaje válido de estudiantes que reportan necesitar mejorar su nivel de dominio con independencia del papel que consideran que debe jugar el Grado y los que reportan que necesitan mejorar concediéndole al menos algún papel al Grado y concediéndole al menos un papel medio al Grado. Lógicamente los porcentajes van cayendo según vamos exigiendo para la aceptación de nuestro Plan, no sólo que necesiten mejorar sino que entiendan que el Grado debe intervenir en esa mejora. Pero aun pidiendo un papel del Grado medio, para cada competencia, todavía hay una mayoría de estudiantes que aceptarían el Plan.

Tabla 64 Recuento de la variable Necesita mejora para cada una de las CT

			C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		INGLÉS	
			Frec.	Porcen. Válido	Frec.	Porcen. Válido	Frec.	Porcen. Válido	Frec.	Porcen. Válido
Necesita mejora	Válido	NO	27	8,7	55	18,0	34	11,2	16	5,2
		Sí	282	91,3	250	82,0	270	88,82	290	94,8
		Total	309	100,0	305	100,0	304	100,0	306	100,0
	Perdidos	100	1		5		6		4	
Necesita Plan alguna medida	Válido	NO	44	14,2	72	23,2	40	13,2	52	17,0
		Sí	265	85,2	233	76,4	264	86,8	254	83,0
		Total	309	100,0	305	100,0	304	100,0	306	100,0
	Perdidos	100	1		5		6		4	
Necesita Plan nivel medio o superior	Válido	NO	78	25,2	110	36,1	62	20,4	83	27,1
		Sí	231	74,8	195	63,9	242	79,6	223	72,9
		Total	309	100,0	305	100,0	304	100,0	306	100,0
	Perdidos	100	1		5		6		4	



**Figura 86** Porcentaje de estudiantes que reportan que necesitan mejorar, necesitan un Plan en alguna medida y un Plan a nivel medio superior para cada CT

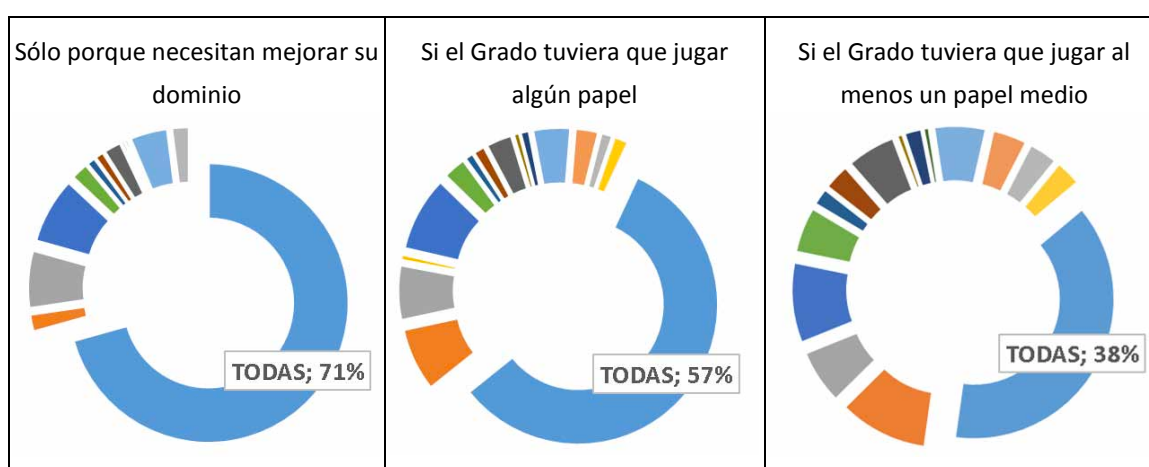
Mostraremos ahora los resultados, no para cada competencia individualmente, sino para las posibles agrupaciones que se pueden hacer con las cuatro. En la Tabla 65, para todos los posibles conjuntos de CT, se recoge el recuento de estudiantes que indican necesitar mejorar en todas las competencias de cada conjunto con independencia del papel que le otorguen al Grado, y el recuento para aquellos que otorgan, en mayor o menor medida, un papel al Grado a todas las competencias de cada conjunto.

**Tabla 65** Recuento por conjuntos de CT de las variables Necesito mejora, Necesita Plan en alguna medida y Necesita Plan a nivel medio o superior

Conjuntos de competencias				Necesita mejorar (Con independencia del papel del Grado)		El Grado debe intervenir...			
						en alguna medida		al menos a nivel medio	
C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
✓	✓	✓	✓	212	70,7	172	57,3	115	38,3
✓	✓	✓	✓	212	70,7	172	57,3	115	38,3
✓	✓	✓		6	2,0	22	7,3	31	10,3
✓	✓		✓	20	6,7	19	6,3	19	6,3
✓	✓			0	0,0	2	0,7	0	0,0
✓		✓	✓	23	7,7	26	8,7	28	9,3
✓		✓		6	2,0	8	2,7	16	5,3
✓			✓	3	1,0	3	1,0	6	2,0
✓				3	1,0	4	1,3	9	3,0
	✓	✓	✓	6	2,0	9	3,0	17	5,7
	✓	✓		0	0,0	2	0,7	2	0,7
	✓		✓	1	0,3	3	1,0	6	2,0
	✓			1	0,3	0	0,0	2	0,7
		✓	✓	13	4,3	13	4,3	18	6,0
		✓		0	0,0	8	2,7	12	4,0
			✓	6	2,0	4	1,3	10	3,3
				0	0,0	5	1,7	9	3,0

Dicho de otra manera, los datos de las dos últimas columnas, corresponden al número de estudiantes que propondrían cada uno de los conjuntos de competencias para ser desarrolladas en un futuro plan de estudios. En la Tabla 66, que presenta gráficamente los porcentajes de la Tabla 65, se aprecia claramente que la diversidad de opiniones sobre qué conjunto de competencias hay que desarrollar va aumentando, según se va dando más importancia al papel del Grado. Obsérvese que mientras que una mayoría importante (casi un 71%) de los estudiantes requieren mejora en todas las competencias, sólo algo más de la mitad de los estudiantes (menos del 58%) estarían plenamente satisfechos si esa satisfacción pasa porque consideran que el plan debe intervenir en alguna medida, y se baja a menos de la mitad (menos del 40%), si los satisfechos son aquellos que le otorgan por lo menos un papel medio al Grado.

**Tabla 66 Porcentaje de estudiantes que escogerían cada conjunto de competencias**



### 5.3.2 Comparación entre competencias

Con el objeto de comparar las opiniones de los estudiantes sobre cada una de las CT, se realizó un test de Friedman para determinar si había diferencias entre las distribuciones de cada una de las CT, para cada una de las variables de este conjunto. Resultaron ser significativamente diferentes ( $p < 0,05$ ) para todas las variables: *Nivel actual* ( $\chi^2 = 150,169$ ), *Nivel necesario* ( $\chi^2 = 42,87$ ), *Incremento necesario* ( $\chi^2 = 159,473$ ) y *Papel del grado* ( $\chi^2 = 47,007$ ,  $p < 0,05$ ). Así, se realizó posteriormente una comparación entre pares con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, con la  $p$  corregida según Bonferroni, que reveló algunas diferencias significativas ( $p_{\text{corregida}} < 0,0085$ , equivalente a  $p < 0,05$ ) entre puntuaciones. Esta información se presenta en la Tabla 67. Para las variables dicotómicas se realizó una prueba Q de Cochran que otorgó diferencias significativas entre las respuestas para la variable *Necesita mejora* ( $Q_c = 32,06$ ;  $p < 0,001$ ), *Necesita Plan alguna medida* ( $Q_c = 17,01$ ;  $p < 0,05$ ) y *Necesita Plan nivel medio o superior* ( $Q_c = 23,79$ ;  $p < 0,01$ ). Así que se procedió a realizar una comparación entre pares con la prueba de MacNemar, con la  $p$  corregida según Bonferroni, que reveló algunas diferencias significativas ( $p_{\text{corregida}} < 0,0085$ , equivalente a  $p < 0,05$ ), cuyos resultados se muestran en la Tabla 68, ordenados por porcentaje de encuestados que marcan la opción afirmativa.

Es remarcable que la Comunicación escrita siempre ocupa un papel extremo en las comparativas y la Comunicación oral un puesto intermedio, mientras que el resto de competencias se va moviendo en

el ranking. Así, el Inglés, que es tanto la competencia de la que se tiene menos nivel en la actualidad como la señalada que necesita mejora por un mayor porcentaje de estudiantes, sin embargo pasa a ocupar un segundo puesto en las competencias para las que el estudiante recibiría bien un Plan que la incorpore, adelantándose significativamente el Trabajo en grupo. Coherentemente con la mejor puntuación que obtiene esta última competencia en el *Papel del grado* respecto al Inglés.

Tabla 67 Comparativa de las CT para las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos para cada CT

			Me	$\bar{x}$	Rp
Nivel actual	T. GRUPO		8	7,4	2,89
	C. ESCRITA		8	7,4	2,85
		C. ORAL	7	7,0	2,40
		INGLÉS	6	6,1	1,86
Nivel necesario	T. GRUPO		9	9,1	2,8
		INGLÉS	9	8,9	2,6
		C. ORAL	9	8,8	2,3
		C. ESCRITA	9	8,7	2,3
Incremento necesario		INGLÉS	3	2,8	3,18
		C. ORAL	2	1,8	2,51
		T. GRUPO	2	1,7	2,28
		C. ESCRITA	1	1,3	2,04

			Me	$\bar{x}$	Rp
Papel del grado	T. GRUPO		4	3,9	2,88
		INGLÉS	4	3,6	2,50
		C. ORAL	4	3,6	2,45
		C. ESCRITA	3	3,4	2,17

Tabla 68 Comparativa de las CT para la variables relacionadas con las necesidades de los estudiantes

Necesita mejora	INGLÉS	C. ORAL	T. GRUPO	C. ESCRITA
	C. ORAL			
Necesita Plan alguna medida	T. GRUPO	INGLÉS	C. ESCRITA	
	C. ORAL			
Necesita Plan nivel medio o superior	INGLÉS	C. ESCRITA		
	C. ORAL			

### 5.3.3 Comparación entre grupos para los factores seleccionados

#### *Comparación entre grupos para el factor Número de asignaturas por intervalos y Edad por intervalo*

El conjunto de variables para las que la prueba de Kruskal-Wallis otorgó diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para el factor *Número de asignaturas por intervalos* y *Edad por intervalos* se muestran en

la Tabla 69. Con estas variables se procedió a realizar una comparación entre pares con la prueba de Dunn, cuyos resultados se muestra en la Tabla 70.

Se realizaron pruebas Chi cuadrado para determinar las posibles diferencias significativas entre las proporciones de cada una de las cuatro variables *Necesita mejora*, correspondientes a cada una de las CT. No se obtuvieron resultados ya que para todas ellas no se alcanzó el recuento mínimo necesario en al menos dos de los grupos. Respecto a la variables *Necesita Plan en alguna medida* y *Necesita Plan a nivel medio o superior*, para cada competencia y para todas en conjunto, prácticamente todos los recuentos necesarios fueron alcanzados, pero no se encontraron diferencias significativas.

La baja dispersión de las variables dependientes ha hecho que encontremos muy pocas diferencias significativas entre los grupos de ambos factores, y cuando se encuentran, sólo se forman agrupaciones significativamente diferentes entre los extremos de los grupos. Hemos presentado los resultados de los dos factores que tienen una relación con el paso del tiempo en la misma sección, porque sospechábamos que iban a otorgar resultados similares, como de hecho se puede observar que ocurre. Los estudiantes de más edad y con más asignaturas cursadas puntúan significativamente menos que el resto.

Las dos variables que para algunas competencias han arrojado diferencias significativas son precisamente aquellas sobre las que se tiene reservas sobre su validez, así que nos cabe la duda sobre la interpretación de los resultados en el sentido que los estudiantes más mayores (con más asignaturas cursadas) sea los que otorgan una menor necesidad del desempeño de la competencia en su futuro.

Hay que hacer notar que no se han encontrado diferencias con el paso del tiempo, medido por la edad o por el número de asignaturas cursadas, en el nivel de dominio actual de la competencia. Cuando hubiera sido esperable que bien por factores extra universitarios (maduración personal) o intra universitarios (formación a lo largo del Grado), los estudiantes mostraran un crecimiento de la variable con el tiempo. Veremos, en el siguiente apartado que esta evolución sí resulta significativa con las otras dos variables relacionadas con la percepción de niveles de dominio.

**Tabla 69 Variables del conjunto Necesidad modificar el plan cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de Asignaturas y Edad por intervalos**

Asignaturas por intervalos		$\chi^2$	p
Nivel Necesario	T. GRUPO	10,859	0,028
Incremento necesario	C. ESCRITA	10,559	0,032
	T. GRUPO	19,356	0,001

Edad por intervalos		$\chi^2$	p
Nivel necesario	C. ORAL	9,87	0,043
	T. GRUPO	12,20	0,016
	INGLÉS	11,51	0,021
Incremento necesario	T. GRUPO	22,22	0,000

**Tabla 70 Comparativa entre grupos de Asignaturas y Edad por intervalos para Variables del conjunto Necesidad modificar el plan**

Asignaturas por intervalos	T. GRUPO (p < 0,09)		Asignaturas por intervalos	C. ESCRITA		T. GRUPO		
<b>Nivel necesario</b>	11-20		<b>Incremento necesario</b>	10=>		10=>		
	10=>			40<=	40<=	11-20	11-20	
	21-30	21-30		11-20	11-20	21-30	21-30	21-30
	31-39	31-39		21-30	21-30		31-39	31-39
		40<=			31-39			40<=

Edad por intervalos	T. GRUPO		INGLÉS		C. ORAL
<b>Nivel necesario</b>	18-19		20-21		p>0,1
	24-25	24-25	18-19	18-19	p>0,1
	20-21	20-21	22-23	22-23	p>0,1
		22-23	24-25	24-25	p>0,1
		>25		>25	p>0,1

Edad por intervalos	T. GRUPO	
<b>Incremento necesario</b>	18-19	
	20-21	
	24-25	24-25
		22-23
		>25

#### *Comparación entre grupos para el factor Experiencia Laboral*

La prueba de U de Mann-Whitney para las variables dependientes ordinales de este conjunto no otorgó ninguna diferencia significativa entre las distribuciones para ninguna de ellas. ( $p > 0,05$ ) para las dos categorías de la variable *Experiencia laboral*. Se realizaron pruebas Chi cuadrado para intentar determinar diferencias significativas entre las proporciones de cada una de las variables dicotómicas para cada una de las CT, incluida Necesita Plan en alguna medida y Necesita Plan a nivel medio o superior para todas las competencias en conjunto. En todos los casos se alcanzó el recuento mínimo necesario requerido para esta prueba, aunque no se hallaron diferencias significativas.

Así, y al igual que ocurrió para la edad y la experiencia universitaria, tampoco la experiencia laboral explica las dispersiones en el nivel de dominio de la competencia que reportan los estudiantes en el momento de la administración del cuestionario.

#### *Comparación entre grupos para el factor Titulación*

El conjunto de variables ordinales para las que la prueba de Kruskal-Wallis otorgó diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para el factor *Titulación* se muestran en la Tabla 71. La Tabla 72 muestra los resultados de la prueba de Dunn de comparación entre pares para estas variables, como se puede ver, se ha indicado que se han encontrado diferencias si bajamos nuestra expectativa al 93%. Hemos considerado mostrar estos resultados por la importancia que el factor titulación tiene para nuestra investigación.

Usando como factor de agrupación la *Titulación con multititulación*, la prueba de Kruskal-Wallis no arroja ninguna diferencia significativa, aunque la variables que arroja la significatividades más bajas es también el *Nivel actual* en la competencia de trabajo en grupo ( $p < 0,6$ ). Excluyendo a los estudiantes con multititulación, de nuevo, el *Nivel actual* en la competencia de trabajo en grupo

resulta tener diferencias significativas entre las distintas titulaciones, para la que la prueba de Dunn otorga una agrupación entre titulaciones igual a la mostrada en la Tabla 72.

Se realizaron pruebas Chi cuadrado para intentar determinar diferencias significativas entre las proporciones de cada una de las variables dicotómicas para cada una de las CT y para las variables *Necesita Plan en alguna medida* y *Necesita Plan a nivel medio o superior*, para todas las competencias en conjunto. Prácticamente todos los recuentos necesarios fueron alcanzados, pero no se encontraron diferencias significativas, excepto para la variable *Necesita Plan en alguna medida* para la competencia Inglés ( $\chi^2 = 10,95$ ,  $p < 0,03$ ). La Tabla 73 muestra las distintas proporciones por titulación para esta variable.

Análogamente a las pruebas realizadas para las ordinales, se ensayaron los grupos que forman las variables *Titulación*, *Titulación con multititulación* y *Titulación excluyendo los estudiantes multititulación*. Para todas ellas o bien no se llegó al recuento necesario para que los resultado arrojados sean válidos o, cuando se alcanzó. Los estudiantes que proceden de otras titulaciones, de nuevo, no parecen tener un efecto en los resultados de las comparativas, que resultan iguales con independencia de que se les excluya o no de la muestra. Cuando se les considera formando parte de una sexta titulación, haciendo uso del factor *Titulación con multititulación*, posiblemente se pierdan las diferencias significativas porque la muestra de cada titulación disminuye.

Como se puede ver, los estudiantes de Sonido e Imagen reportan estar significativamente menos preparados en Trabajo en grupo, y que los estudiantes de Sistemas Electrónicos y Telemática son los que entienden que el Grado debe jugar un papel menos importante en la formación de Trabajo en grupo que el resto de sus compañeros.

**Tabla 71 Variables del conjunto Necesidad modificar el plan cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de Titulación**

		$\chi^2$	p
Nivel necesario	C. ORAL	11,56	0,021
Nivel actual	T. GRUPO	11,03	0,026
Papel del grado	C. ORAL	9,23	0,055

**Tabla 72 Comparativa entre grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables de Nivel percibido**

	T. GRUPO (p < 0,07)				T. GRUPO				C. ORAL			
Papel del grado	ST			Nivel actual	ST			Nivel necesario	ST			
	TT				TT		TT		TT			
	SI		SI		SE		SE		SI			
			SE		TE		TE		SE			SE
			TE				SI					TE

**Tabla 73 Proporciones de la variable Necesita Plan en alguna medida para cada Titulación para la competencia Inglés**

INGLÉS		Titulación					Total
		ST	SI	SE	TE	TT	
No necesita Plan	Recuento	17	13	7	9	6	52
	% dentro de Titulación	27,9	18,6	8,9	22,0	11,1	17,0
Sí necesita Plan alguna medida	Recuento	44	57	72	32	48	253
	% dentro de Titulación	72,1	81,4	91,1	78,0	88,9	83,0
Total	Recuento	61	70	79	41	54	305



## 5.4 Resultados del subcuestionario de Competencias para la descripción del contexto

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos para el conjunto de variables definidas en la Tabla 24 para alcanzar el segundo de nuestros objetivos: extraer información que nos permita describir el contexto en lo que se refiere al desarrollo de las CT dentro del actual plan de estudios. El tratamiento de los datos se ha realizado siguiendo el diseño propuesto en el Capítulo 3. Así, mostraremos: los estadísticos principales, la comparativa entre competencias y las diferencias entre grupos para cada uno de los factores seleccionados en el apartado 5.1.2 Subcuestionario de Factores.

### 5.4.1 Principales estadísticos

En esta sección, aunque se muestran siempre los resultados para las cuatro CT seleccionadas, se comentarán aspectos generales sin incidir en la comparación entre ellas, cuyos resultados se han preferido presentar agrupados en la siguiente sección para facilitar la extracción de conclusiones sobre este aspecto.

Los principales estadísticos de las variables relacionadas con los niveles de dominio percibidos por los estudiantes para cada CT (Tabla 74 y Tabla 75) así como sus diagramas de cajas correspondientes (Figura 87, Figura 88 y Figura 89), muestran que las dispersiones en el *Nivel previo* son siempre superiores a las del *Nivel actual*, salvo para el caso del Inglés, competencia que presenta dispersiones similares en ambas variables y siempre superiores al del resto de competencias. En los histogramas de la Figura 90, Figura 91, Figura 92 y Figura 93 se aprecian claramente estos dos efectos. Los histogramas del resto de competencias tienen formas similares al mostrado para la Comunicación oral con el mismo efecto de estrechamiento del histograma del *Nivel actual*.

Al menos un 50% de ellos se otorgan un aprobado alto (6) o un notable bajo (7) en su formación previa al ingreso al Grado para todas las competencias. Dado el nivel que reportan para el momento actual, la sensación de haber evolucionado en la competencia, que recoge la variable incremento, es muy baja. Hay que hacer notar en este punto, que el rango de *Incremento* va de -10 a +10, y que las puntuaciones negativas significan un retroceso en el nivel de dominio. Si nos fijamos en los percentiles, al menos el 50% de los estudiantes reportan haber olvidado o no haber aprendido nada en Inglés o en Comunicación escrita (para el Inglés hay al menos un 10 % de estudiantes que señalan un retroceso) y el valor de la mediana sólo sube un punto para las otras dos competencias, Trabajo en grupo y Comunicación oral. Para estas dos mismas competencias, al menos un 90 % ha puntuado su aprendizaje en un 30% o menos y en un 20 % o menos en las otras dos competencias. Hemos añadido los histogramas de la variable *Incremento* para las cuatro competencias para poder observar



mejor el fenómeno del retroceso, particularmente acusado en el Inglés y prácticamente inexistente en el Trabajo en grupo. (Figura 94, Figura 95, Figura 96 y Figura 97).

**Tabla 74 Datos válidos, datos perdidos y principales percentiles de las variables Niveles de CT percibidos**

			C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Nivel previo</b>	N	Válido	309	308	307	307
		<i>Perdidos</i>	1	2	3	3
	Percentiles	10	3,00	4,00	3,00	3,00
		25	5,00	6,00	5,00	5,00
		<b>50</b>	<b>6,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>	<b>6,00</b>
		75	7,00	8,00	7,00	7,00
		90	8,00	9,00	8,00	8,00
<b>Nivel actual</b>	N	Válido	309	307	306	307
		<i>Perdidos</i>	1	3	4	3
	Percentiles	10	5,00	5,00	5,00	3,80
		25	6,00	7,00	7,00	5,00
		<b>50</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>	<b>6,00</b>
		75	8,00	8,00	8,00	7,00
		90	8,00	9,00	9,00	8,00
<b>Incremento</b>	N	Válido	309	307	306	307
		<i>Perdidos</i>	1	3	4	3
	Percentiles	10	,00	,00	,00	-2,00
		25	,00	,00	,00	,00
		<b>50</b>	<b>1,00</b>	<b>,00</b>	<b>1,00</b>	<b>,00</b>
		75	2,00	1,00	2,00	1,00
		90	3,00	2,00	3,00	2,00

**Tabla 75 Puntuaciones medias para las variables Niveles de CT percibidos**

		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Nivel previo</b>	Media	6,00	6,90	6,20	5,95
	Desviación estándar	1,84	1,74	1,93	2,05
	Varianza	3,38	3,04	3,72	4,19
<b>Nivel actual</b>	Media	7,00	7,42	7,40	6,09
	Desviación estándar	1,40	1,43	1,62	2,02
	Varianza	1,97	2,04	2,63	4,07
<b>Incremento</b>	Media	1,01	,54	1,20	,15
	Desviación estándar	1,44	1,25	1,58	1,37
	Varianza	2,07	1,56	2,51	1,87

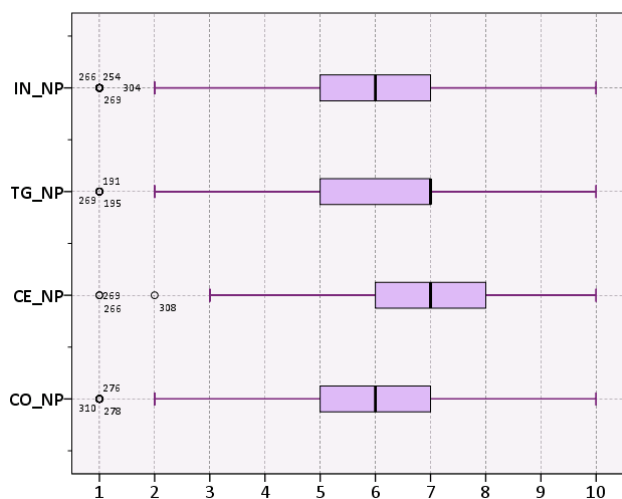


Figura 87 Diagrama de cajas para la variable Nivel previo

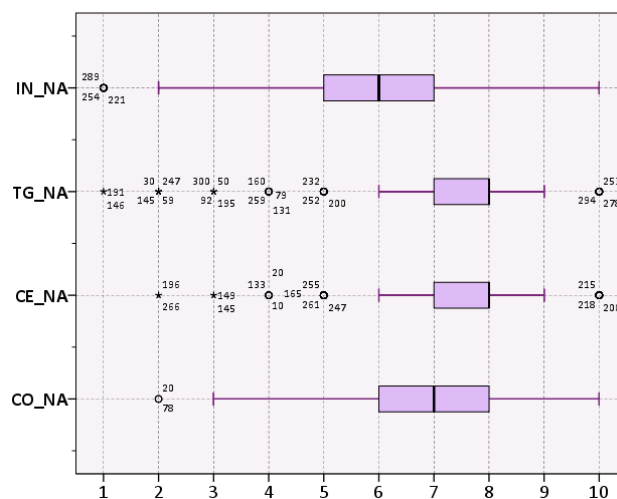


Figura 88 Diagrama de cajas para la variable Nivel actual

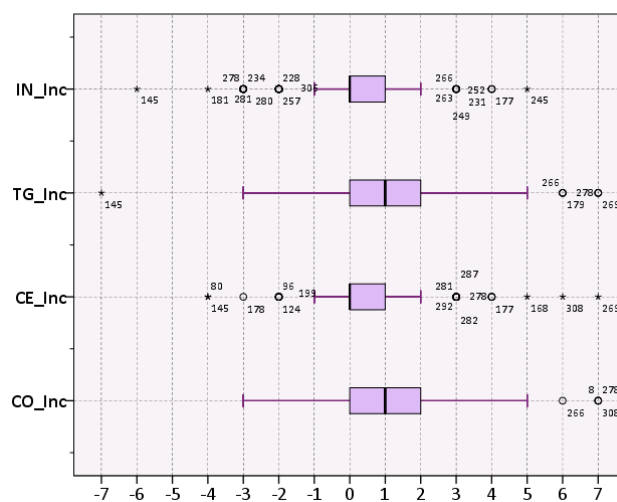


Figura 89 Diagrama de cajas para la variable Incremento

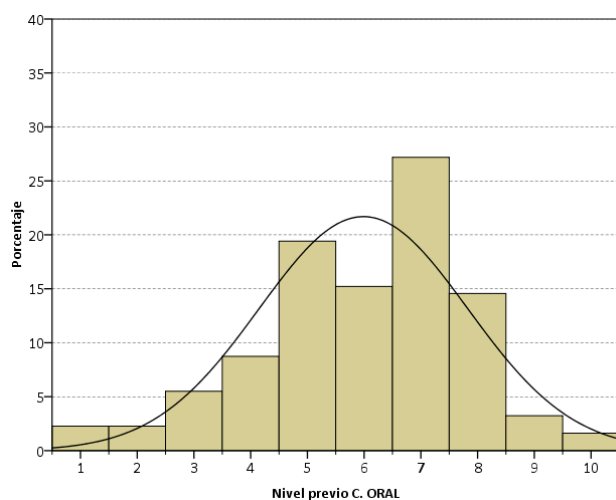


Figura 90 Histograma de la variable Nivel previo en Comunicación oral

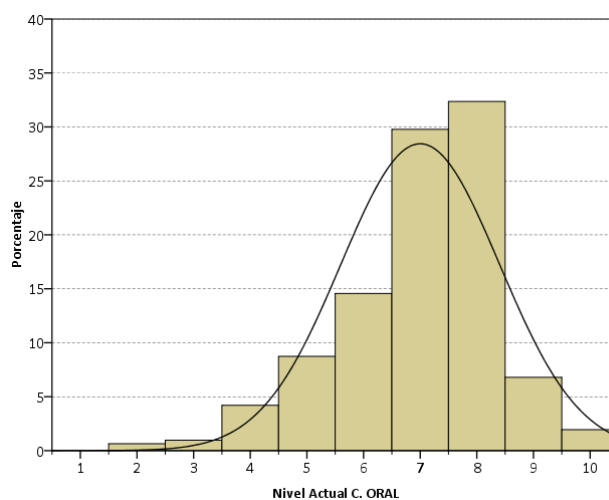


Figura 91 Histograma de la variable Nivel actual en Comunicación oral

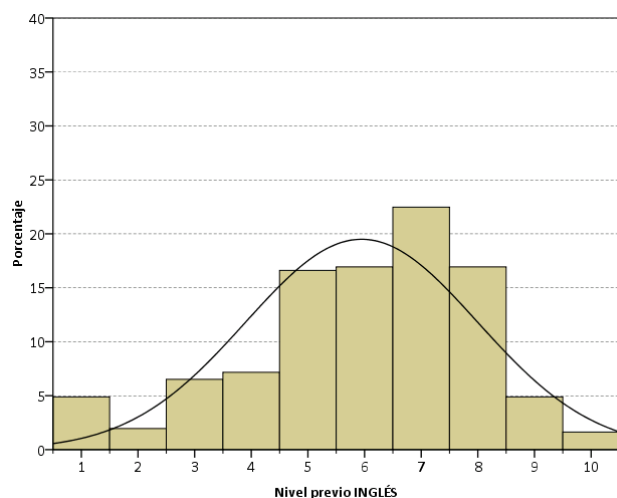


Figura 92 Histograma de la variable Nivel previo en Inglés

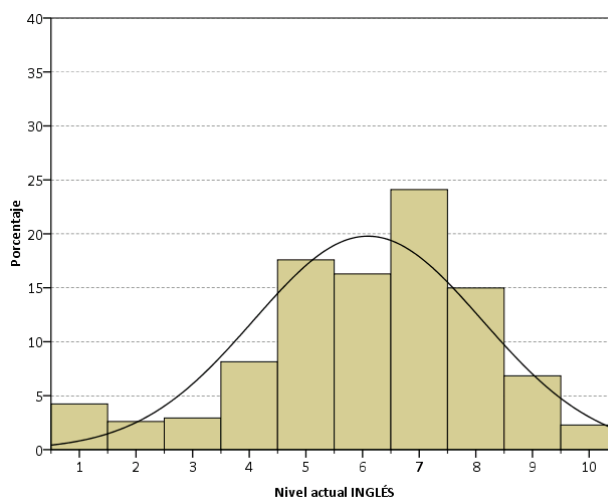


Figura 93 Histograma de la variable Incremento en Inglés

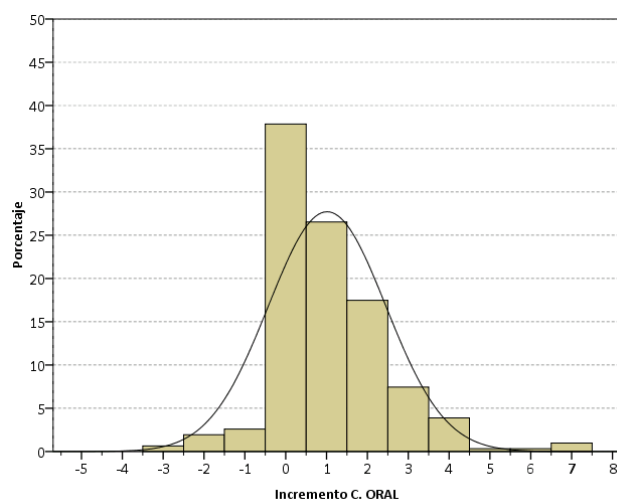


Figura 94 Histograma de la variable Incremento en Comunicación oral

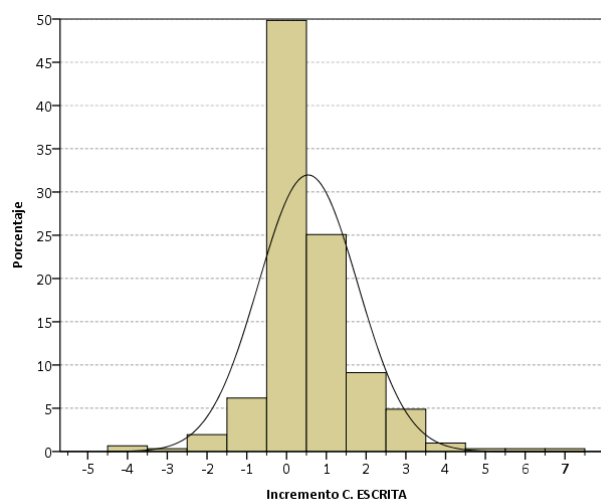


Figura 95 Histograma de la variable Incremento en Comunicación escrita

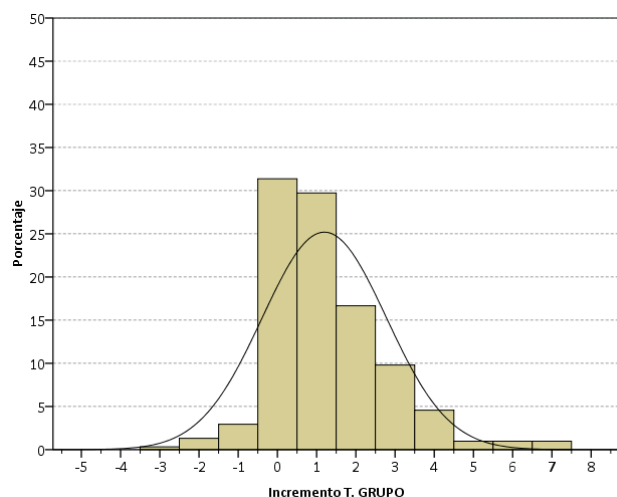


Figura 96 Histograma de la variable Incremento en Trabajo en grupo

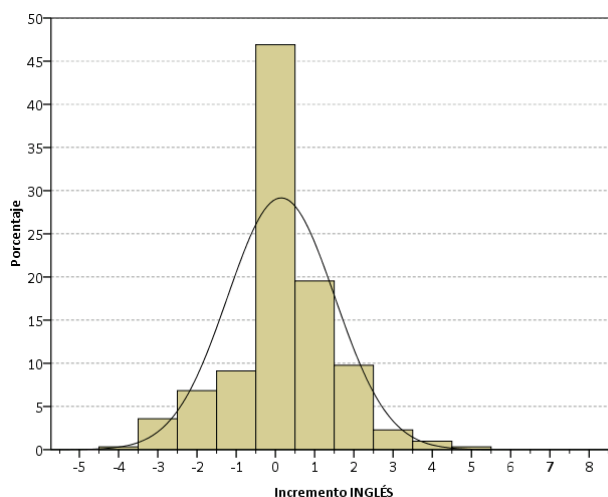


Figura 97 Histograma de la variable Incremento en Inglés

A continuación se muestran los principales estadísticos de estas tres variables relacionadas con las actividades que se realizan actualmente (Tabla 76 y Tabla 77) así como sus diagramas de cajas correspondientes (Figura 98, Figura 99 y Figura 100 ). Los datos perdidos que aparecen en las tablas

recogen tanto los realmente perdidos como aquellos que no fueron marcados por los encuestados porque así lo indicaba el cuestionario (ver apartado 5.2.1 Análisis de datos perdidos y datos incoherentes).

En lo que respecta a la cantidad de asignaturas que implementan actividades relacionadas con las CT, simplemente observando los percentiles se pueden ver acusadas diferencias entre competencias, cuya significatividad expondremos más adelante, pero se han añadido los histogramas (Figura 101, Figura 102, Figura 103 y Figura 104) para mayor claridad. La Comunicación escrita es la que presenta mayor dispersión entre las opiniones de los encuestados, seguida por la Comunicación oral y el Trabajo en grupo, ambas con distribuciones asimétricas pero de signos apuestos. Mención especial merece el Inglés, por el acuerdo que existe entre los estudiantes, reportando más de un 90% que en muy pocas o en ninguna asignatura han identificado actividades de este tipo. En todo caso, todas las competencias excepto el Trabajo en grupo puntúan escasamente por encima de 2 en una escala de 5.

Respecto a las variables *Ayuda* y *Satisfacción*, como ya se dijo, sólo cuando las puntuaciones son muy bajas, podemos tener algún indicio. Señalamos por tanto las bajas puntuaciones obtenidas en el caso del Inglés para ambas variables y de *Ayuda* para la Comunicación oral.

Tabla 76 Percentiles de las variables Actividades del Grado

			C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
Asignaturas	N	Válido	310	308	306	307
		Perdidos	0	2	4	3
	Percentiles	10	1,00	1,00	2,00	1,00
		25	2,00	1,00	3,00	1,00
		<b>50</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>1,00</b>
		75	3,00	3,00	4,00	2,00
		90	3,00	4,00	4,00	2,00
Ayuda	N	Válido	247	207	297	102
		Perdidos	63	103	13	208
	Percentiles	10	1,00	1,00	2,00	1,00
		25	2,00	2,00	3,00	1,00
		<b>50</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>
		75	3,00	3,00	4,00	3,00
		90	4,00	4,00	5,00	3,00
Satisfacción	N	Válido	255	217	300	142
		Perdidos	55	93	10	168
	Percentiles	10	2,00	2,00	2,00	1,00
		25	2,00	2,00	3,00	1,00
		<b>50</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>
		75	3,00	4,00	4,00	3,00
		90	4,00	4,00	5,00	4,00

Tabla 77 Puntuaciones medias para las variables Actividades del Grado

		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Asignaturas</b>	Media	2,23	2,37	3,27	1,38
	Desviación estándar	,864	1,229	,928	,737
	Varianza	,747	1,511	,862	,544
<b>Ayuda</b>	Media	2,43	2,80	3,29	2,00
	Desviación estándar	,963	1,063	1,111	,975
	Varianza	,928	1,130	1,233	,950
<b>Satisfacción</b>	Media	2,88	2,94	3,39	2,23
	Desviación estándar	0,954	1,066	1,011	1,107
	Varianza	0,91	1,136	1,022	1,225

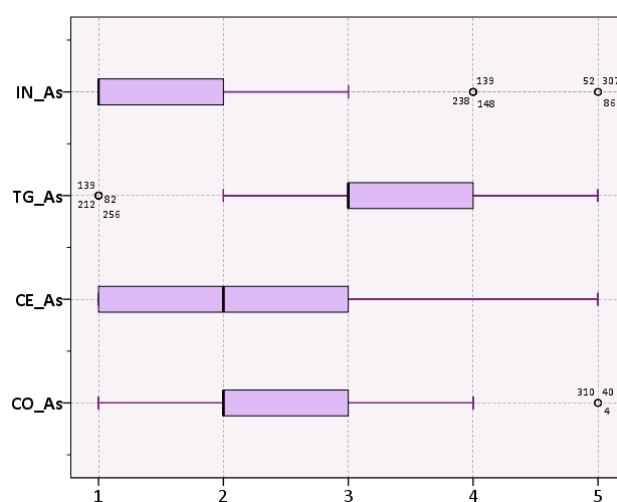


Figura 98 Diagrama de cajas para la variable Asignaturas

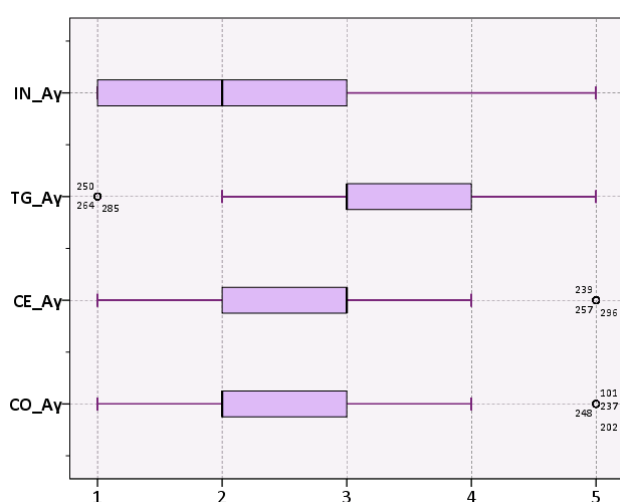


Figura 99 Diagrama de cajas para la variable Ayuda

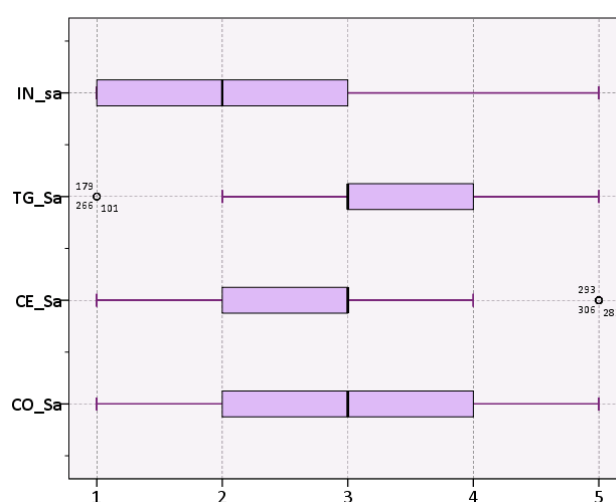
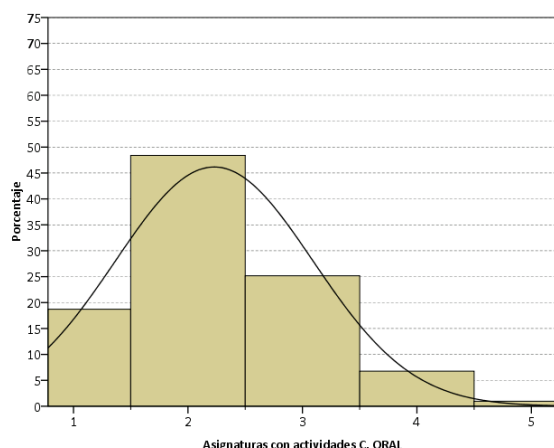
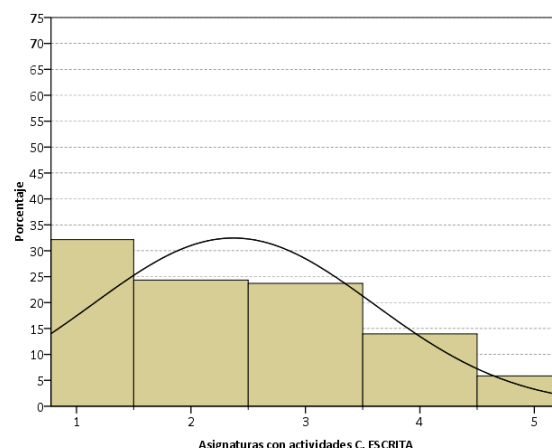


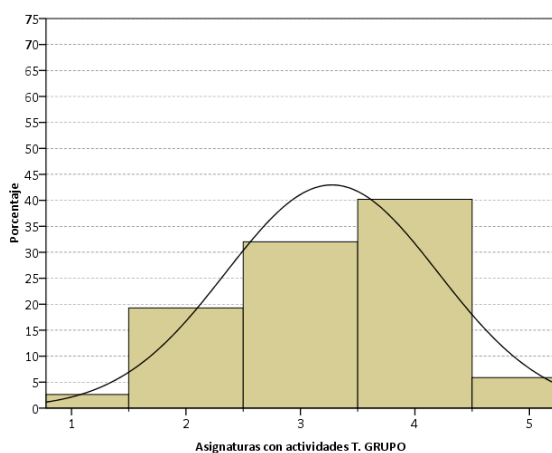
Figura 100 Diagrama de cajas para la variable Satisfacción



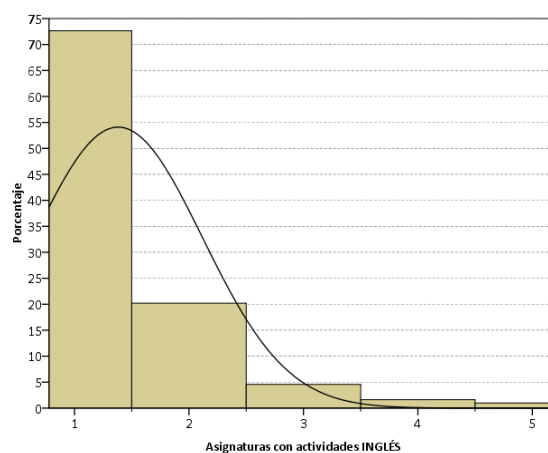
**Figura 101** Histograma de la variable Asignaturas en Comunicación Oral



**Figura 102** Histograma de la variable Asignaturas en Comunicación escrita



**Figura 103** Histograma de la variable Asignaturas en Trabajo en grupo



**Figura 104** Histograma de la variable Asignaturas en Inglés

#### 5.4.2 Comparación entre competencias

Con el objeto de comparar las opiniones de los estudiantes sobre cada una de las CT, se realizó un test de Friedman para determinar si había diferencias entre las distribuciones de cada una de las CT, para cada una de las variables de este conjunto. Resultaron ser significativamente diferentes ( $p < 0,05$ ) todas las variables: *Nivel previo* ( $\chi^2 = 81,607$ ), *Nivel actual* ( $\chi^2 = 150,169$ ), *Incremento* ( $\chi^2 = 131,609$ ), *Actividades* ( $\chi^2 = 427,01$ ,  $p < 0,01$ ), *Ayuda* ( $\chi^2 = 68,28$ ,  $p < 0,01$ ) y *Satisfacción* ( $\chi^2 = 22,99$ ,  $p < 0,01$ ). Se realizó posteriormente una comparación entre pares con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, con la  $p$  corregida según Bonferroni, que reveló algunas diferencias significativas ( $p_{\text{corregida}} < 0,0085$ , equivalente a  $p < 0,05$ ) entre puntuaciones, diferencias que aparecen señaladas en las Tabla 78 y Tabla 79.

Los estudiantes reportan haber aprendido significativamente más de trabajo en grupo, competencia para la que han identificado más asignaturas con actividades para su formación. Exactamente igual pero en sentido contrario ocurre con el Inglés. La Comunicación oral y escrita ocupa en todos los casos unas posiciones intermedias. Las competencias se ordenan prácticamente igual para *Ayuda* y *Satisfacción*, pero insistimos en las reservas para interpretar ambas como referidas exclusivamente a las actividades.

Tabla 78 Comparativa de las CT para el grupo de variables Nivel percibido CT

		+	-	Me	$\bar{x}$	Rp
Nivel previo	C. ESCRITA			7	6,9	3,00
	T. GRUPO			7	6,2	2,49
	INGLÉS			6	6,0	2,26
	C. ORAL			6	6,0	2,24
Nivel actual	T. GRUPO			8	7,4	2,89
	C. ESCRITA			8	7,4	2,85
	C. ORAL			7	7,0	2,40
	INGLÉS			6	6,1	1,86
Incremento	T. GRUPO			1	1,2	2,91
	C. ORAL			1	1,0	2,78
	C. ESCRITA			0	0,5	2,29
	INGLÉS			0	0,2	2,01

Tabla 79 Comparativa de las CT para las variables del conjunto Actividades

		+	-	Me	$\bar{x}$	Rp
Asignaturas	T. GRUPO			3	3,3	3,48
	C. ESCRITA			2	2,4	2,52
	C. ORAL			2	2,2	2,49
	INGLÉS			1	1,4	1,51
Ayuda	T. GRUPO			3	3,3	3,28
	C. ESCRITA			3	2,8	2,70
	C. ORAL			2	2,4	2,26
	INGLÉS			2	2,0	1,76
Satisfacción	T. GRUPO			3	3,4	3,4
	C. ESCRITA			3	2,9	2,5
	C. ORAL			3	2,9	2,5
	INGLÉS			3	2,2	1,8

#### 5.4.3 Comparación entre grupos para los factores seleccionados

*Comparación entre grupos para las variables Número de asignaturas por intervalos y Edad por intervalos.*

El conjunto de variables para las que la prueba de Kruskal-Wallis otorgó diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para el factor *Número de asignaturas por intervalos* y *Edad por intervalos* se muestran en la Tabla 80 y la Tabla 81. Con estas variables se procedió a realizar una comparación entre pares con la prueba de Dunn, que se muestra en Tabla 82.

Tabla 80 Variables del conjunto Descripción del contexto relacionadas con las actividades actuales cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos

Asignaturas por intervalos		$\chi^2$	p	Edad por intervalos		$\chi^2$	p
Asignaturas	C. ORAL	9,959	0,041	Asignaturas	C. ESCRITA	18,29	0,001
	C. ESCRITA	17,93	0,001	Ayuda	C. ESCRITA	14,361	0,006
	T. GRUPO	11,27	0,024				
Ayuda	C. ESCRITA	9,91	0,042				

**Tabla 81 Variables del conjunto Descripción del contexto relacionadas con el nivel de percepción de CT cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos**

Asignaturas por intervalos		$\chi^2$	p	Edad por intervalos		$\chi^2$	p
Nivel previo	C. ORAL	17,561	0,002	Nivel previo	C. ORAL	22,10	0,000
	C. ESCRITA	19,685	0,001		C. ESCRITA	29,14	0,000
	INGLÉS	13,041	0,011		INGLÉS	13,55	0,009
Incremento	C. ORAL	29,165	<0,001	Incremento	C. ORAL	42,99	0,000
	C. ESCRITA	37,854	<0,001		C. ESCRITA	19,49	0,001
	T. GRUPO	23,053	<0,001		T. GRUPO	19,33	0,001
	INGLÉS	25,471	<0,001		INGLÉS	11,55	0,021

**Tabla 82 Comparativa entre grupos de la variable la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos para las variables del conjunto Descripción del contexto**

Asignaturas por intervalos	C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS
Nivel previo	11-20	11-20	11-20
	10=>	21-30	21-30
	21-30	10=>	10=>
	31-39	31-39	31-39
	40<=	40<=	40<=

Edad por intervalos	C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS
Nivel previo	18-19	18-19	18-19
	20-21	20-21	20-21
	22-23	22-23	22-23
	>25	24-25	24-25
	24-25	>25	>25

Asignaturas por intervalos	C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
Incremento	31-39	31-39	31-39	31-39
	40<=	40<=	40<=	40<=
	21-30	21-30	21-30	21-30
	11-20	10=>	11-20	11-20
	10=>	11-20	10=>	10=>

Edad por intervalos	C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO (p < 0,06)	INGLÉS
Incremento	24-25	24-25	24-25	24-25
	>25	>25	>25	>25
	22-23	22-23	22-23	22-23
	20-21	20-21	20-21	20-21
	18-19	18-19	18-19	18-19



Igual que ocurrió con las variables del conjunto anterior, se encuentran dependencias tanto con la edad como con el número de asignaturas cursado, distinguiéndose de nuevo sólo agrupaciones que contienen valores extremos de uno u otro factor. El *Nivel previo* reportando en el dominio de la Comunicación oral disminuye con el tiempo (tanto para la edad como para el número de asignaturas). El mismo fenómeno se observa para las competencias de Comunicación escrita e Inglés, excepto que los estudiantes del equivalente a primero reportan un *Nivel previo* significativamente menor que sus compañeros de segundo y sin diferencias significativas con los de cursos superiores. Para el Trabajo en grupo no se han encontrado diferencias significativas. La variable *Incremento* que recoge el aprendizaje de la competencia, resulta ser para todas ellas dependiente con el tiempo, de forma que los alumnos más edad (o con más asignaturas cursadas) reportan haber incrementado su nivel significativamente más que los menores (o con menos asignaturas cursadas). Volvemos a insistir en que incrementar su nivel más puede querer decir que han perdido en menor nivel su dominio en la competencia.

Respecto a las variables que nos caracterizan las actividades implantadas actualmente, de nuevo se producen dos agrupamientos extremos en edad o experiencia universitaria. Trabajo en grupo si resulta dependiente con la experiencia en el Grado y no con la edad, los estudiantes del equivalente a tercer curso identifican significativamente más asignaturas que los de primero. También es posible que hayan recibido menos ayuda los más jóvenes (o los que han cursado menos asignaturas) en sentido general (precisamente por su corta historia en el Grado) pero no podemos afirmarlo por las reservas volcadas sobre esta variable.

**Tabla 83 Comparativa entre grupos de la variable la variable Asignaturas por intervalo y Edad por intervalos para el Conjunto de variables del conjunto Descripción del contexto**

Asignaturas por intervalos	C. ESCRITA		T. GRUPO		C. ORAL
Asignaturas	31-39		21-30		P>1
	21-30		31-39	31-39	
	40<=	40<=	11-20	11-20	
		11-20	40<=	40<=	
		10=>		10=>	

Asignaturas por intervalos	C. ESCRITA	
Ayuda	31-39	
	40<=	40<=
	21-30	21-30
	11-20	11-20
		10=>

Edad por intervalos	C. ESCRITA	
Asignaturas	24-25	
	>25	
	22-23	
	20-21	
		18-19

Edad por intervalos	C. ESCRITA	
Ayuda	24-25	
	>25	>25
		20-21
		22-23
		18-19

#### *Comparación entre grupos para el factor Experiencia Laboral*

La prueba de U de Mann-Whitney no otorgó ninguna diferencia significativa entre las distribuciones de ninguna variable ( $p > 0,05$ ) para las dos categorías de la variable *Experiencia laboral*. Se podrían

haber detectado diferencias por ejemplo porque los estudiantes que han tenido ya experiencias laborales fueran más críticos que los que no las han tenido, pero no ha sido el caso.

#### Comparación entre grupos para el factor Titulación

El conjunto de variables ordinales para las que la prueba de Kruskal-Wallis otorgó diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para el factor *Titulación* se muestran en la Tabla 84. La Tabla 85 muestra los resultados de la prueba de Dunn de comparación entre pares para estas variables. Se ha indicado en la tabla hasta qué punto se debe subir la  $p$  (o sea, bajar el % de expectativa) para encontrar diferencias entre las categorías. Hemos considerado mostrar estos resultados por la importancia que el factor *Titulación* tiene para nuestra investigación.

**Tabla 84 Conjunto de variables Actividades cuyas distribuciones difieren significativamente entre grupos de la variable Titulación**

		$\chi^2$	p
Asignatura	C. ORAL	10,707	0,030
	T. GRUPO	11,013	0,026
Ayuda	T. GRUPO	12,149	0,016
Satisfacción	T. GRUPO	12,024	0,017

**Tabla 85 Comparativa entre grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables Actividades**

	C. ORAL ( $p < 0,06$ )		T. GRUPO ( $p < 0,07$ )			T. GRUPO ( $p < 0,06$ )				T. GRUPO ( $p < 0,10$ )		
Asignatura	SE		ST		Ayuda	ST			Satisfacción	TT		
	ST	ST	TT	TT		TT	TT			ST	ST	
	SI	SI	SE	SE		SI	SI	SI		SE		
		TT		SI			SE	SE		SI		
		TE		TE				TE		TE		

Usando como factor de agrupación *Titulación con multititulación*, la prueba de Kruskal-Wallis no arroja ninguna diferencia significativa. Excluyendo a los estudiantes con multititulación, sólo se conservan las agrupaciones para la variable Asignatura en la competencia de Comunicación Oral ( $p = 0,062$ ) entre las distintas titulaciones, para la que la prueba de Dunn otorga una agrupación entre titulaciones igual a la mostrada en la Tabla 85.

Tenemos que hacer idéntico comentario al que ya se hizo en la sección análoga para el conjunto de variables Necesidad modificar el plan. Los estudiantes que proceden de otras titulaciones no parecen tener un efecto en los resultados de las comparativas, que resultan iguales con independencia de que se les excluya o no de la muestra. Cuando se les considera formando parte de una sexta titulación, haciendo uso del factor *Titulación con multititulación*, posiblemente se pierdan las diferencias significativas porque la muestra de cada titulación disminuye.

Telemática, es la titulación en la que los estudiantes identifican menos asignaturas con actividades tanto en Comunicación Oral como en Trabajo en grupo, estando respectivamente en cabeza Sistemas Electrónicos y Sistemas de Telecomunicación. Respecto a las otras dos variables, apuntamos diferencias en Trabajo en grupo con Telemática de nuevo ocupando el último puesto, pero como ni

en las titulaciones que se encuentran en los puestos más bajos la puntuación media es menor de 3 para ninguna de las dos variables y por las reservas apuntadas para su validez, no podemos decir con seguridad que las actividades de esta titulación aporten menos ayuda o satisfacción que para el resto.

## 5.5 Análisis de los comentarios libres del subcuestionario de Competencias

Se recogen a continuación los principales resultados obtenidos en base a lo recogido en el último ítem de cada subcuestionario de Competencias, en dónde se indicaba al estudiante que hiciera cualquier comentario sobre cada CT. Nuestro objetivo con este análisis es, básicamente, completar los datos estadísticos que se expondrán en los siguientes apartados. Por un lado, buscaremos posibles causas para los datos (y sus desviaciones) obtenidos mediante la encuesta y por otro identificaremos nuevas informaciones relevantes que la encuesta no planteó que puedan resultar de interés para futuras investigaciones o puedan ser contrastadas con las opiniones volcadas por el profesorado en la fase previa de la investigación.

### 5.5.1 Nivel de participación y procedimiento de análisis

En la Figura 105 se muestra el porcentaje de estudiantes que han realizado algún comentario para cada competencia. Aunque no es un número elevado veremos en seguida que nos han suministrado información muy relevante.

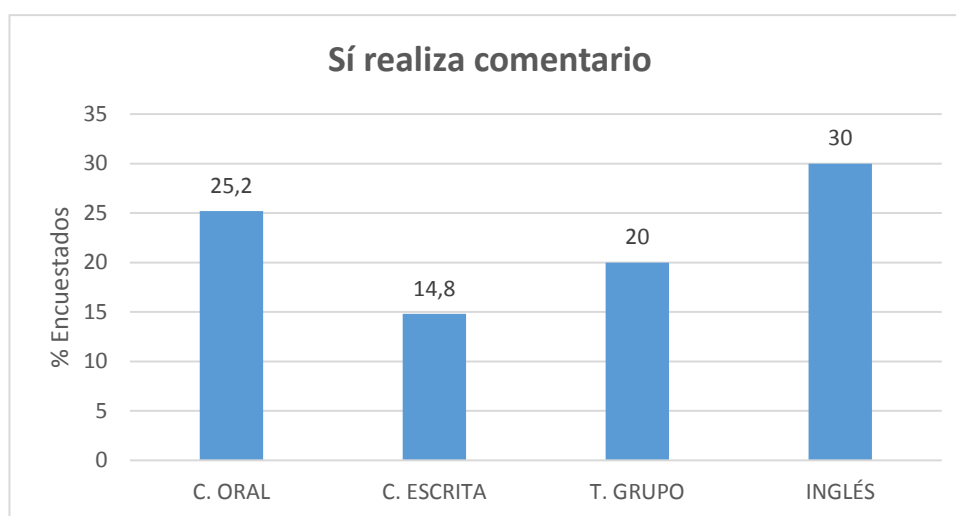


Figura 105 Porcentaje de estudiantes que realizan comentarios para cada CT

El procedimiento para el análisis ha constado de tres partes. En primer lugar se ha realizado una primera reducción de la información que ha otorgado unas categorías principales referentes a las diversas temáticas que los estudiantes abordan directamente. En el Cuadro 9 se muestran estas categorías. En una segunda fase, se clasificaron los contenidos de los comentarios de los estudiantes en las categorías principales, obteniéndose algunas subcategorías extra. En una tercera fase se definieron otras categorías que no han sido abordadas directamente por ningún informante, sino que ha sido extraídas del análisis de la clasificación resultante de la fase anterior. Presentaremos en el siguiente apartado los resultados de clasificación de para cada categoría del Cuadro 9 más estas otras categorías deducidas de las anteriores.

- Necesidad de ser competente.
- Descripción de actividades que actualmente se están realizando en el entorno extra académico y académico. En este último entorno, tanto curriculares (aquellas que forman parte de las clases) como extracurriculares (aquellas que se realizan en el entorno académico pero fuera de las clases).
- Actividades sugeridas para el entorno académico, tanto curriculares como extracurriculares. esto es actividades que no se realizan actualmente pero que sería interesante incorporar.
- Actitud del profesorado en general y frente a la formación en la competencia.

**Cuadro 9 Categorías principales extraídas del análisis de los comentarios libres de los encuestados**

Igual que se hizo en el caso de las entrevistas de los profesores, se han recogido todas las opiniones de los estudiantes, conformando así una opinión global (que lógicamente ni es de todos ni siquiera mayoritaria) que incluya, en su caso, las discrepancias de opinión entre los informantes.

#### 5.5.2 Clasificación de la información por categorías

##### *Necesidad de ser competente*

Los estudiantes basan la necesidad de ser competentes tanto en los requerimientos que tendrán en su futuro entorno laboral como en los que actualmente les imponen sus estudios en el Grado. Sólo dos informantes apuntan la necesidad de las competencias más allá de estos ámbitos (“El inglés es fundamental para cualquier trabajo y casi en la vida”, “...comunicación oral, la cual considero fundamental para el desarrollo y realización personal, profesional y en lo social”).

En la Tabla 86 se muestran las situaciones concretas, dentro de cada ámbito, en las que los estudiantes entienden que necesitarán poner en juego la competencia. Nos ha resultado particularmente interesante la referencia que hace un estudiante al tipo de trabajo en el que será primordial la competencia en contraposición con otros para los que no queda claro el Grado de importancia que tiene (“La vida de un ingeniero no solo está encaminada a la investigación y desarrollo hay un gran porcentaje que se dedica a comercialización del producto y en este sentido el saber hablar y transmitir a un público es primordial”).

##### *Descripción de actividades que actualmente se están realizando.*

###### ▪ Actividades curriculares

La mayor parte de las anotaciones corresponde a la descripción realizada por los estudiantes de las actividades que actualmente se realizan dentro de las clases. La información obtenida se ha clasificado en diversas subcategorías que exponemos a continuación.

En la Tabla 87 se recogen el tipo de actividades que los estudiantes han identificado junto con la cantidad de asignaturas concretas que son referenciadas como ejemplos de bien hacer para formación en la competencia. También se recoge ahí la dispersión de opiniones que se vuelcan en lo que se refiere a la cantidad de actividades identificadas (o de asignaturas que las llevan a cabo) y del grado de ayuda que proporcionan para la formación en la competencia. Se debe reparar en que el trabajo en grupo es la que presenta mayor dispersión y que en el caso del Inglés se recoge el hecho de que para algunos estudiantes las actividades identificadas lejos de ayudar son una dificultad añadida. Los problemas que los estudiantes reportan con estas actividades, que se analizarán

inmediatamente, pueden explicar tanto estas dos peculiaridades como en general el bajo nivel de ayuda que los estudiantes reportan para Comunicación e Inglés.

**Tabla 86 Necesidad de las CT reportada por los estudiantes**

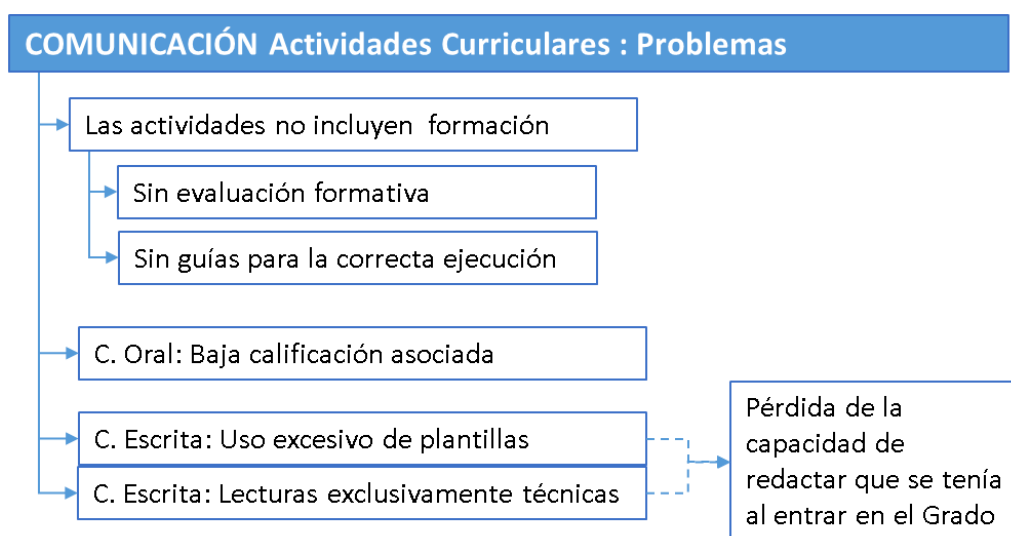
Necesito ser competente para...				
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Futuro laboral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encontrar trabajo (Entrevistas).</li> <li>▪ Exponer el trabajo realizado al jefe.</li> <li>▪ Particularmente si se trabaja en tareas comerciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicar conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan proyectos junto con varias personas (que es la forma habitual de trabajar en una empresa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encontrar trabajo               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ en general, ya se exige un buen nivel de inglés;</li> <li>○ en el extranjero.</li> </ul> </li> <li>▪ Manejar documentación técnica.</li> </ul>
<b>Correcto desempeño Grado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tratar con profesores y alumnos.</li> <li>▪ Demostrar los conocimientos adquiridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar correctamente el TFG.</li> <li>▪ Demostrar los conocimientos (referencia explícita a exámenes).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conseguir el certificado que se exige a la salida (B1).</li> <li>▪ Seguir determinadas asignaturas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ que usan material de aprendizaje en inglés;</li> <li>○ que requieren manejo de documentación técnica que está sólo en inglés.</li> </ul> </li> </ul>
<b>En general</b>	Sin especificar nada en concreto.			Sin especificar nada en concreto.

**Tabla 87 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (I/III)**

Actividades curriculares I				
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Actividades identificadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exposiciones en clase</li> <li>▪ Debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memoria de Prácticas</li> <li>▪ Trabajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de laboratorio</li> <li>▪ Trabajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo de material técnico</li> <li>▪ Material de estudio en inglés</li> </ul>
<b>Asignaturas ejemplo</b>	4	1	4	0
<b>Cantidad (Actividades o asignaturas)</b>	Ninguna Algunas	Ninguna Algunas Muchas	Ninguna Algunas Muchas Excesivas	Ninguna Algunas
<b>Grado de ayuda para formación en CT</b>	Ninguna Poca	Ninguna Poca	Ninguna Poca Mucha	No ayuda, dificulta Ninguna Poca

Los problemas que los estudiantes reportan para las actividades curriculares que ahora mismo se están llevando a cabo son de muy distinta naturaleza para cada competencia.

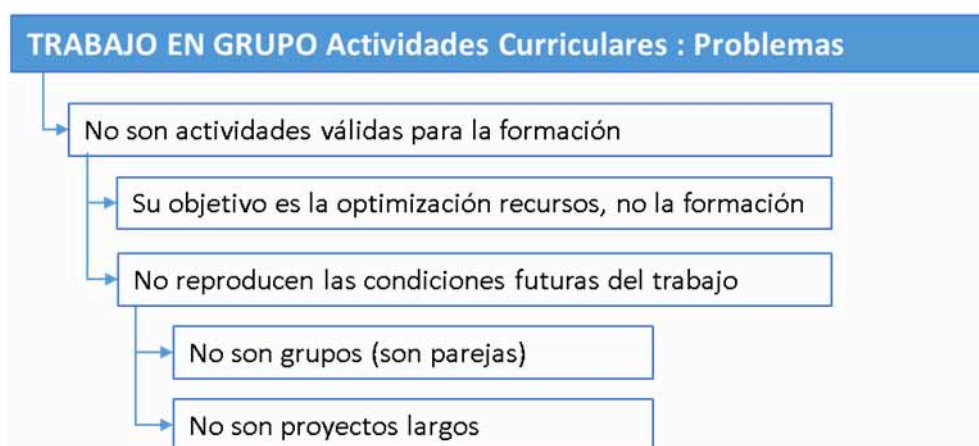
Así, para la competencia de Comunicación, tanto oral como escrita, se reporta la ausencia de formación asociada a la actividad. En opinión de algunos estudiantes la ejecución de la tarea no se acompaña de indicaciones sobre cómo realizarla (“Aunque algunas veces se proporcionan guías para el desarrollo de las actividades, la comunicación escrita y el mejor dominio de ésta va por cuenta del alumno”, “En varias asignaturas hay exposiciones, pero nadie te explica cómo hacerlas bien”). También se echa en falta una realimentación posterior por parte del profesor (“¿Para qué dedicarse tanto tiempo a escribir en PDF cualquier trabajo si luego el profesor no lo mira ni aconseja?”, “...no se le presta demasiada atención a la hora de evaluar, por lo que no existe una realimentación para mejorar”, “Han sido sobre todo trabajos orientados a información, no ha sido evaluada la comunicación escrita”). Para la Comunicación oral se menciona la baja calificación que se le asocia a la entrega que no motiva a realizarla (“Se les da muy poco valor, para el tiempo que utilizamos en realizarlo. Por lo que no es muy rentable”). Para la Comunicación escrita, se hace notar que se pierde a lo largo del Grado el dominio de la competencia que se tenía al empezar el Grado. Por un lado, porque no se requiere redactar en exceso para realizar las memorias de las prácticas (“Al ser una carrera técnica apenas hay que escribir largos comentarios de texto al entregar prácticas”) o incluso no se requiere en absoluto por un uso excesivo de plantillas (“Sólo hemos trabajado con moldes que nos dejan toda esta parte hecha”, “...profundizar más en el tema de realizar informes sobre prácticas en lugar de cuestionarios tipo test, esto ayudaría a mejorar la escritura”. Por otro lado, entienden que tampoco ayuda el tipo de asignaturas del Grado (“Tras tantos años sin las asignaturas de letras; yo al menos, noto que no me expreso tan bien como en bachillerato”, “...dejar atrás asignaturas, como lengua, filosofía o historia hace que baje considerablemente la capacidad de redacción...”). Aunque este último factor no tiene relación con las actividades concretas, sino con el carácter del Grado, lo hemos incluido por su interés en la Figura 106, que muestra esquemáticamente las ideas recién expuestas.



**Figura 106 Problemática de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Comunicación reportada por los estudiantes**

La problemática que los estudiantes reportan al respecto de las actividades relacionadas con el Trabajo en grupo tiene un carácter distinto. Por un lado, y tal como se muestra en la Figura 107, algunos estudiantes consideran que las actividades que se realizan no son válidas para la formación en trabajo en grupo.

Algunos consideran que, en determinadas asignaturas, poner en grupo a los estudiantes para realizar las prácticas tiene el único fin de optimizar recursos (“... hay de todo, desde asignaturas en las que te ponen por parejas para optimizar recursos hasta otros en las que realmente se trabaja el trabajo y la organización de grupos”). Por otro lado, se entiende que no son totalmente válidas aquellas que son realizadas en pareja (“... no hay demasiadas asignaturas donde los grupos de trabajos sean de más de dos personas, y al ser tan pequeñas no se llegan a experimentar los problemas que surgen con grupos grandes”) o que no se abordan proyectos medianamente complejos (“... no me han aportado nada esas actividades. ... Para que llegue a ser útil pienso que deberían ser proyectos más importantes”). Es posible que la dispersión en el número de actividades que se mostró en la Tabla 88 se deba a que algunos estudiantes, aunque no lo hayan expresado, no cuenten como válidas actividades que otros sí que consideran.

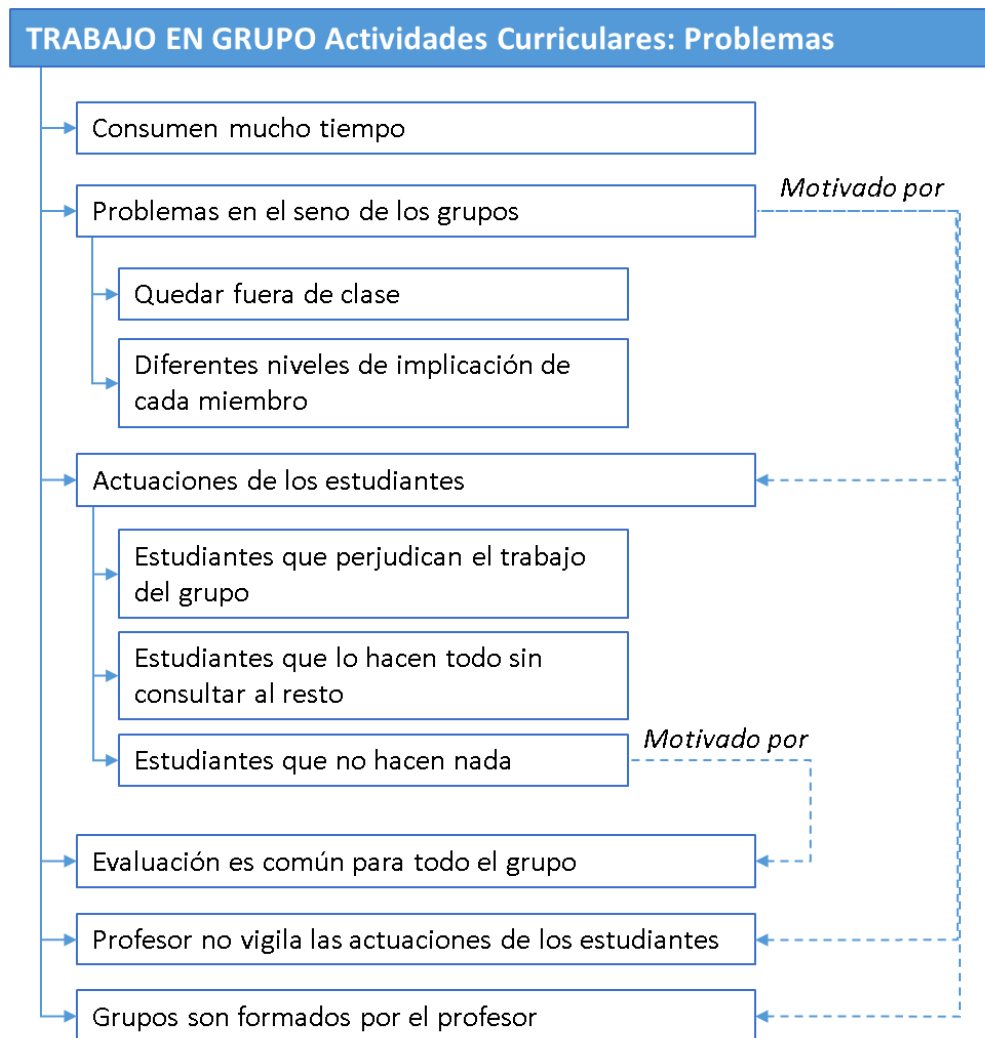


**Figura 107 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Trabajo en grupo reportada por los estudiantes (I/II)**

Por otro lado, la problemática de las actividades que se realizan en grupo reportada por los estudiantes se refiere mayoritariamente a los problemas en el funcionamiento del grupo. Como se muestra esquemáticamente en la Figura 108, estos problemas se achacan a diversos factores relacionados tanto con las actuaciones de determinados estudiantes como con las actuaciones del profesor que, a su vez, pueden favorecer determinados comportamientos negativos del estudiante.

La queja más habitual tiene que ver con los distintos grados de implicación de los miembros del grupo que se entiende potenciada por la evaluación común que realiza el profesor (“... en otras puede ser una sobrecarga de trabajo a un miembro, y como es evaluación en grupo la calificación se comparte y a la gente le suele dar igual”) y sobre la que el profesor no ejerce ningún tipo de control (“... en mi caso, he tenido malas experiencias por el grado de involucración de mis compañeros ha sido mala y no se ha llevado ningún control por parte del profesor por este tipo de conductas”), reportándose que esta falta de implicación del profesor desmotiva al estudiante (“El trabajo en grupo está

generalmente enfocado más a un "buscaos la vida" más que a trabajo en grupo, y lo que debería ser un plus de motivación, se convierte en lo contrario").



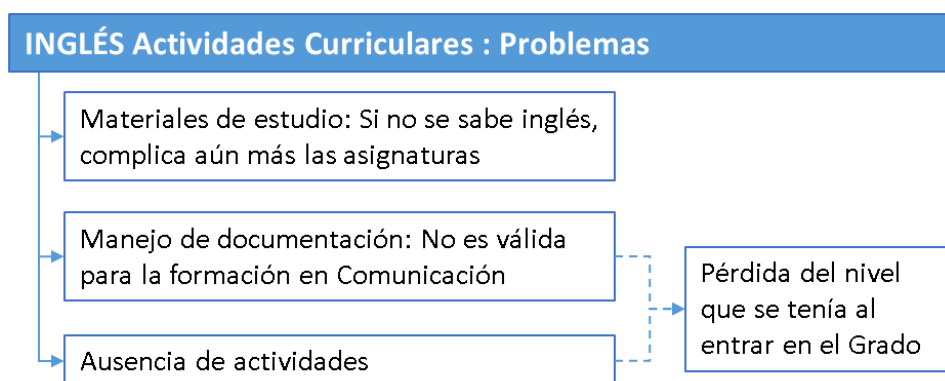
**Figura 108 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Trabajo en grupo reportada por los estudiantes (II/II)**

También se indica que los estudiantes muestran una actitud individualista, probablemente también relacionada con el tipo de evaluación aunque el informante no hace referencia a ella ("... a veces alguien trae todo hecho de casa sin consultar ni nada"). Aparecen también opiniones diversas sobre el tema de la formación del grupo por parte del profesor. Así, puede ser simplemente mencionado como una mala alternativa frente a la formación del grupo por parte de los estudiantes ("Hay que realizar más actividades grupales pero a elección propia, no la del profesorado"), o directamente como culpable de los problemas en los grupos ya mencionados ("... en grupos cerrados elegidos por el profesor hay gente que no ha ido nunca a clase y no colaboran nada en el grupo"). Otros estudiantes sin embargo mencionan que la formación del grupo por parte del profesor es positiva ("Debería ser un poco equilibrado a la hora de escoger pareja y grupo porque los que son más entendidos se forman sus propios grupos y pienso que debería ser equilibrado en ese sentido"), dando algunos por hecho, curiosamente, que formar grupos libres no ayudará a desarrollar la



competencia y, por tanto, hay que evitarlo (“Hacerlos en grupos libres no sirve bien de práctica ...” “Que el profesorado haga los grupos de trabajo puede ser de ayuda para evitar que el alumnado escoja siempre los mismos compañeros”). Es posible que la dispersión en el número de asignaturas que se mostró en la Tabla 87 para el Trabajo en grupo se deba a que algunos estudiantes, aunque no lo hayan expresado en sus comentarios, no cuenten como válidas algunas actividades que otros sí consideran.

Respecto a la competencia Inglés, algunos estudiantes critican a aquellas asignaturas cuyo material para el estudio (transparencias o bibliografía) está exclusivamente en inglés, ya que en su opinión complica, aún más, el correcto seguimiento de la asignatura (“No creo que dar todos los apuntes de una asignatura ya difícil en inglés sea correcto ni adecuado”). Entienden que sin dar una formación previa en el idioma no se debería actuar de esta forma (“te encuentras con asignaturas donde todos los apuntes están únicamente en inglés... pero no hay ninguna asignatura en inglés en la carrera”). A este problema corresponde la entrada de la Tabla 87 “Dificulta, no ayuda”. Respecto al entrenamiento que supone el manejo de la documentación técnica en inglés, algunos informantes la califican de insuficiente ya que no aporta nada a la comunicación en el segundo idioma (“Se aprende palabras inglesas técnicas pero no comunicación”). La pobreza de las actividades (“El único inglés ha sido leer hojas de características, nada más”), o directamente su ausencia, son reportadas por algunos estudiantes como las causantes de su progresivo retroceso en el nivel de inglés (“... practicaba continuamente el inglés gracias a las asignaturas de bachillerato. Al entrar al Grado se deja de practicar y se olvida bastante vocabulario”, “El centro nos permite olvidar inglés, de hecho en todo el mundo dan clases de inglés en paralelo a la formación dada”). Análogamente a lo hecho con la Comunicación escrita, se ha querido dejar patente este hecho incluyéndolo en la Figura 109.



**Figura 109 Problemática asociada a las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en Inglés reportada por los estudiantes**

La Tabla 88 recoge la dispersión de opiniones que se vuelcan en lo que se refiere al grado de demanda de aumento de las actividades que se han identificado (o de asignaturas que las lleven a cabo). El Sí se refiere a incrementar las actividades que actualmente se realizan o introducir otras (que se verán más adelante). El “No” en el caso del Inglés se refiere a que no hay que aumentar las actividades identificadas sino hacer otro tipo (que se verán más adelante) y en el caso del Trabajo en grupo, pretende recoger el exceso de actividades que algún estudiante reportó (Tabla 87). En cualquier caso todos ellos están reclamando alguna participación del Grado en la formación. En la Tabla 88 también

se han recogido, aquellos que por el contrario opinan que no debe o no puede intervenir. Las razones que exponen para ello las expondremos a continuación y se han resumido en la Tabla 89.

**Tabla 88 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (II/III)**

	Actividades curriculares II			
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Demanda de aumento</b>	SÍ -- NO, el Grado no debe o no puede intervenir	SÍ -- NO, el Grado no debe o no puede intervenir	SÍ NO	NO NO, el Grado no debe intervenir

La mayor parte de los estudiantes que consideran que el Grado no debe jugar ningún papel en la formación de la competencia escrita argumentan que dicha formación corresponde a niveles anteriores de la educación (“Gran parte del fracaso escolar viene provocado por la falta de competencias al leer, y este es arrastrado ya de por vida. Que enseñen a leer y comprender en el colegio”) aunque también se argumenta que las características técnicas del Grado imposibilitan abordar su formación (“Las competencias escritas se adquieren con la lectura de libros. En una carrera técnica, donde únicamente hay libros técnicos no veo que tengan lugar los libros de literatura”). Aunque en mucha menor medida, también para la competencia en Inglés se reclama la formación previa al ingreso en la Universidad (“El nivel de inglés necesita mejorar a un nivel más temprano de la educación”, “Pienso que los idiomas, pese a ser algo importante, NO ES lo que debe enseñarme el Grado pese a que si me puede ofrecer los medios para que yo me forme de manera externa”). Ni en el trabajo en grupo ni en la Comunicación oral aparecen referencias a niveles más bajos de la educación, pero si se comenta que no merece la pena la formación en Comunicación oral ya que requeriría disminuir la formación en otros contenidos (“... con el tiempo que hay y la cantidad de alumnos, creo que si se dedicara el tiempo necesario sería ineficiente. Siendo mucho mayor la cantidad de tiempo que hay que quitar a otras cosas que los beneficios que se obtienen”). Por último un informante reporta que no se podría por la falta de preparación del profesorado para impartir la formación en CT en general (“Actualmente creo que el profesorado no está preparado en absoluto para intentar mejorar la comunicación oral (y escrita, y en otra lengua, y en grupo...), al menos en una amplia mayoría con la que he tratado y puedo opinar”) y tres más inciden en la misma cuestión, pero sólo para Inglés bien directamente dudando de la competencia en el profesorado (“En ninguna asignatura se fomenta el inglés, además muchos profesores ni lo dominan”, “No se puede mejorar el nivel de inglés si los mejores profesores no tienen nivel de inglés”. ) o dudando de que los actores implicados se impliquen lo suficiente (“... parece tremendamente difícil conseguir el nivel de implicación necesario a nivel de alumnado y profesorado para impartir y recibir, al menos una parte, de las clases en inglés.”).

Tabla 89 Motivos para que el Grado NO intervenga en la formación de las CT reportada por los estudiantes

Motivos para que el Grado NO intervenga en la formación				
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>No se debe</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Corresponde a la formación pre universitaria.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Corresponde a la formación pre universitaria.</li> </ul>
<b>No se puede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesitaría mucho tiempo que habría que detraer de la formación técnica.</li> <li>El profesorado no está preparado para dar esa formación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En un Grado Técnico no tienen cabida los tipos de textos cuya lectura es la base del aprendizaje.</li> <li>El profesorado no está preparado para dar esa formación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El profesorado no está preparado para dar esa formación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El profesorado no domina el inglés</li> <li>Requeriría una implicación fuerte de profesorado y alumnado.</li> </ul>

Hemos recogido por último dos cuestiones que nos parecen interesantes acerca de las actividades curriculares. Por un lado, aquellas informaciones de tipo emocional que aparece en los comentarios de los estudiantes cuando hablan acerca de las actividades. La Comunicación oral es la que recoge la mayoría de estos comentarios, resumidos en la Tabla 90. También cuando algunos estudiantes comentan las actividades de trabajo en grupo muestran animadversión hacia sus compañeros (“los trabajos en grupo son positivos pero son insoportables por la gente”, “La gente se aprovecha cuando se está en grupo”, “debería de ser opcional para la gente tóxica”) o conflictos entre su pensamiento y su emoción (“No me gusta mucho trabajar en grupo, aunque sí que es necesario”).

Tabla 90 Descripción de las actividades curriculares que actualmente se realizan para la formación en CT reportada por los estudiantes (III/III)

Actividades curriculares III				
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Emociones relacionadas con la ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miedo a hablar en público.</li> <li>Miedo a lo que piensen otros sobre uno.</li> <li>Vergüenza.</li> <li>Situación violenta, que obliga al abandono de la zona de confort.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Animadversión hacia sus compañeros.</li> <li>Conflictos entre su pensamiento y su emoción.</li> </ul>	
<b>Otras ayudas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinamizar las clases.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje colaborativo.</li> <li>Inserción de los estudiantes en el Grado.</li> </ul>	

También hemos querido destacar que algunos informantes encuentran ventajas en la realización de estas actividades, más allá de la ayuda que les pueda reportar a alcanzar la competencia: para la Comunicación oral se señalan estas actividades como dinamizadoras de las clases (“Hay asignaturas en las que no participa la comunicación oral, por lo consiguiente son ABURRIDAS [en mayúsculas en el texto original]”) y para el trabajo en grupo se señalan las ventajas del aprendizaje colaborativo (“Es

importante el trabajo en el equipo tanto de cara a un futuro cuando estemos en una empresa como en el aprendizaje ya que es la mejor forma de afianzar los conocimientos que vamos obteniendo” y su utilidad para conseguir una correcta inserción de los estudiantes en el Grado (“Se necesitan más actividades grupales, aparte de las prácticas. Para fomentar el trabajo en equipo y la correcta inserción de los alumnos en el Grado”).

▪ **Actividades extracurriculares y actividades extraacadémicas**

Un informante menciona en relación a la Comunicación escrita un concurso de microrrelatos que organiza anualmente el Departamento de Tecnología Electrónica, sólo dos apuntan sendas actividades extra académica para mejora de la Comunicación y son varios los que apuntan la necesidad de formación en Inglés “por cuenta propia” (“... no hay ninguna asignatura en inglés en la carrera cuando en otras titulaciones sí (por ejemplo criminología) y la única opción es buscarte tú algún curso”. La Tabla 91 resume el contenido de estas dos subcategorías.

**Tabla 91 Actividades extracurriculares que actualmente se están realizando reportada por los estudiantes**

<b>Actividades extracurriculares y extra académicas</b>				
	<b>C.ORAL</b>	<b>C. ESCRITA</b>	<b>T. GRUPO</b>	<b>INGLÉS</b>
<b>Actividades identifica extracurriculares</b>		▪ Concurso micro relatos.		
<b>Actividad extra académicas identificados</b>	▪ Ejercer una actividad laboral de cara al público.	▪ Leer por cuenta propia.		▪ Cursos.

**Actividades académicas sugeridas**

Apuntamos aquí aquellas actividades no se realizan actualmente en el ámbito académico pero que algunos encuestados señalan que sería interesante incorporar.

En la Tabla 92 y Tabla 93 se resumen las actividades sugeridas tanto curriculares como extracurriculares. Cabe resaltar, por un lado, que salvo para el Trabajo en grupo, la formación extracurricular es sugerida por diversos informantes, incluso por aquellos que entendía que no era responsabilidad del Grado la formación en las diversas competencias. Por otro lado, la formación curricular en formato asignatura específica es sugerida sólo por dos informantes para la Comunicación, precisando que uno de ellos que tenga una orientación técnica y el otro que sea de menos créditos que el resto (sugiere 2 créditos) para todas las competencias. Como se vio anteriormente (Figura 106) la formación también era requerida pero acompañando a la propia actividad. Sin embargo, y como se puede ver en la tabla, la formación académica en inglés es sugerida en muchas modalidades, de hecho más del 50% de los estudiantes que comentan algo sobre esta competencia hacen referencia al tema de la formación necesaria (y no existente). Uno de los informantes, en nuestra opinión, recoge en pocas palabras esta situación: “Necesitamos apoyo en inglés en la escuela. ¡¡Muy importante!!”.

Tabla 92 Actividades sugeridas por los estudiantes para la formación en Comunicación oral y escrita

Actividades sugeridas I		
	C.ORAL	C. ESCRITA
<b>Curriculares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignatura de comunicación</li> <li>▪ Dinámicas de grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignatura de comunicación               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Carácter Técnico /General</li> </ul> </li> <li>▪ Trabajar con textos sacados de entorno laborales “reales”</li> </ul>
<b>Extra curriculares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres, Seminarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres, Seminarios.</li> </ul>

Tabla 93 Actividades sugeridas por los estudiantes para la formación en Trabajo en grupo e Inglés

Actividades sugeridas II		
	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Curriculares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Algún tipo de enseñanza al comenzar el Grado</li> <li>▪ Actividades dentro de asignaturas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actividades para aprendizaje de liderazgo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignaturas de inglés               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Carácter técnico /General</li> <li>○ En primero /En todos los cursos</li> <li>○ Obligatoria / Optativa</li> </ul> </li> <li>▪ Asignaturas impartidas en inglés               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Totalmente/Algunas clases</li> <li>○ Obligatorias / Optativas</li> <li>○ Un itinerario / Doble itinerario español – inglés</li> </ul> </li> <li>▪ Actividades dentro de asignaturas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exposiciones orales en inglés</li> <li>○ Informes de prácticas en inglés</li> </ul> </li> </ul>
<b>Extra curriculares</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres, Seminarios</li> <li>▪ Jornadas</li> <li>▪ Estancias</li> </ul>

Por último, para el Trabajo en grupo se debe decir que sólo un informante sugiere formación y de una forma relativamente vaga (“Al iniciar la carrera, deberían enseñar a participar en grupo”). Tampoco en la sección de problemas con las actividades se reclamó formación, la que aparecía en la Figura 108 era esta misma que acabamos de mencionar.

Hemos incluido también en actividades sugeridas aquellas actividades académicas, pero no programadas expresamente por las asignaturas, que algunos estudiantes apuntan como de posible ayuda para autoformación en algunas competencias. Se resumen en la Tabla 94, en la que también se ha querido señalar los problemas que hemos identificado para la ejecución de las actividades. Se debe señalar que estos problemas, en ocasiones, tienen relación directa con características de parte del profesorado (“LA COMUNICACIÓN ENTRE ALUMNOS DE PRIMER AÑO Y PROFESORES ES MALA, INDEPENDIENTEMENTE DEL GRADO; quizás no la comunicación sino la comprensión recíproca entre “adultos recientes” y “adultos veteranos profesores” que mantienen sus métodos (quizás) anticuados de enseñanza”, “son muy pocas asignaturas las que usan el trabajo en equipo. Más bien buscan la competitividad individual”, No realizamos dinámicas de grupo. Inconscientemente, nos evadimos para estudiar las asignaturas independientemente”). Estas características del profesorado se recogerán de nuevo y se ampliarán en el siguiente apartado.

**Tabla 94 Actividades válidas para la autoformación en la competencia transversal reportadas por los estudiantes**

Actividades académicas para el autoaprendizaje				
	C.ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<b>Actividades identificados/ Problemas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escuchar las explicaciones de los profesores/ Ninguno</li> <li>▪ Relacionarse con los compañeros / Es difícil empezar</li> <li>▪ Relacionarse con el profesor /Comunicación deficiente con algunos profesores</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colaborar entre compañeros / En el Grado se fomenta el estudio individual y la competitividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursar el propio Grado debido a la cantidad de términos ingles que se manejan/ Ninguno</li> </ul>

*Comportamiento / Actitudes del profesorado en general y frente a la formación competencia*

Como se puede ver en la Tabla 95, para todas las competencias se informa de que el profesorado no está preparado para formar en la competencia transversal, por falta de dominio en el caso del Inglés (“No se puede mejorar el nivel de inglés si los mejores profesores no tienen nivel de inglés”) y en general para el resto (“... creo que el profesorado no está preparado en absoluto para intentar mejorar la comunicación oral (y escrita, y en otra lengua, y en grupo...), al menos en una amplia mayoría con la que he tratado y puedo opinar”).

Excepto para el Trabajo en grupo, algunos estudiantes reportan desinterés del profesorado en la formación del resto de las CT (“el profesorado parece un poco desinteresado por la capacidad de comunicación oral del alumno”, “Salvo la realización de alguna memoria aislada no es para nada un tema de preocupación en el centro”, “En programación se intuye o se huele el inglés. Pero se interesan cero en nuestro aprendizaje”), indicando que sólo están interesados en las competencias específicas (“algunos profesores solo se empeñan en inculcarte los conocimientos de cualquier modo sin preocuparse de este aspecto”). Para el Trabajo en grupo, el desinterés del profesor no se reporta en la formación de la competencia, sino en la marcha de la actividad asociada.

Para la Comunicación, oral y escrita, se informa que no invita a la práctica de la competencia la metodología docente habitualmente seguida por el profesorado, descrita como clases magistrales (“la mayoría de veces llegamos a clase escuchamos la explicación del tema y nos vamos a casa”), que están enfocada exclusivamente al contenido técnico, (“está enfocado de manera que sabes muchos aspectos técnicos pero no te motivan a saber explicarlos expresándote de forma correcta”). Para la comunicación escrita, se añade un apunte sobre un cierto nivel de incoherencia en las actuaciones del profesorado que exige un nivel de dominio de la competencia para evaluar el contenido técnico de los exámenes, pero no enseña cómo alcanzarlo (“Los profesores a veces se centran demasiado en explicar la teoría pero no lo que querían exactamente en un examen y luego: "está mal explicado" es culpa de los alumnos”, “Algunas actividades me han ayudado a expresarme mejor de forma escrita pero no porque me ayuden a ellos sino porque para aprobar no hay más opción que expresarse bien”).

La Tabla 95 recoge también las características del profesorado que ya fueron mencionadas en el apartado de actividades para la autoformación.

**Tabla 95 Comportamiento / Actitudes del profesorado en general y frente a la formación competencia reportado por los estudiantes**

Comportamiento / Actitudes del profesorado		
C. ORAL Y C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No está interesado en la formación de la CT, sólo en la formación técnica.</li> <li>▪ El formato de sus clases no da pie a practicar la competencia: el profesor habla y el estudiante escucha.</li> <li>▪ El contenido de sus clases es exclusivamente técnico.</li> <li>▪ No mantiene una buena comunicación con los estudiantes.</li> <li>▪ No está preparado para dar esa formación.</li> <li>▪ Exige un nivel de dominio de C. ESCRITA para evaluar el contenido técnico de los exámenes pero no enseña cómo alcanzarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se implica en la marcha del grupo.</li> <li>▪ Fomenta el estudio individual y la competitividad.</li> <li>▪ No está preparado para dar esa formación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No está interesado en la formación de la CT.</li> <li>▪ No domina el inglés.</li> </ul>

**Otras categorías**

- Definición de las competencias

A medida que se iban analizando los comentarios se iban extrayendo algunos contenidos que reflejaban lo que en opinión de los estudiantes significaba ser competente en cada una de las transversales. Algunas de estas ideas ya han aparecido aquí y el resto están tomadas, básicamente, de las descripciones que los encuestados hacen sobre lo que deberían proporcionarles las actividades de formación. Así hemos obtenido la recopilación de las subcompetencias que constituyen la competencia global que se muestran en la Tabla 96 y Tabla 97.

**Tabla 96 Definición de las competencias de Comunicación obtenida de los comentarios de los estudiantes**

Definición (Ser capaz de...)	
C. ORAL	C. ESCRITA
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicarse con otros               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprenderse mutuamente</li> </ul> </li> <li>▪ Debatir</li> <li>▪ Comunicar ideas a un público</li> <li>▪ Superar los miedos que suscita comunicarse con otros o hablar en público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprensión lectora</li> <li>▪ Redactar correctamente               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usando correctamente el vocabulario técnico</li> <li>○ Ordenando las ideas</li> <li>○ Con coherencia</li> <li>○ Sin faltas de ortografía</li> </ul> </li> </ul>

**Tabla 97 Definición de las competencias de Trabajo en grupo e Inglés obtenida de los comentarios de los estudiantes**

Definición (Ser capaz de...)	
T. GRUPO	INGLÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar proyectos (largos/complejos) con otras personas (más de dos)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planificar (organizar, coordinar, repartir) el trabajo entre los miembros del grupo</li> <li>○ Compartir opiniones</li> <li>○ Implicarse con el grupo</li> <li>○ Liderazgo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer y usar correctamente el vocabulario técnico en inglés</li> <li>▪ Manejar documentación técnica en inglés</li> <li>▪ Comunicarse en inglés</li> <li>▪ <i>Tener un cierto nivel de inglés</i></li> </ul>

Para el caso del Inglés, los estudiantes se refieren muy a menudo directamente al “nivel de inglés” sin más especificación de qué implica ese nivel. Nos ha parecido significativo que sea la única competencia en la que se supone que hay una definición común para su nivel de dominio y por ello se incluido la expresión “Tener un cierto nivel de inglés” en la Tabla 97.

▪ **Características de los estudiantes: diferente nivel de dominio de la competencia Inglés**

Observando la Figura 109 y la Tabla 93, hemos decidido incluir una categoría que recoja también una característica de los estudiantes. Para el caso del Inglés, algunos estudiantes reportan que las actividades actuales dificultan la consecución de las competencias específicas, quejándose de que no se puede exigir que se siga una asignatura con el material en inglés si antes no se da una formación en ese idioma (Figura 109), algunos de ellos sugieren, lógicamente, como actividad una (o más) asignaturas de inglés en las diversas modalidades que se presentaron en la Tabla 93. Los estudiantes que sugieren dar, ya no el material de estudio, sino las clases en inglés, pareciera que tienen una formación más alta en la competencia que los primeros.





## Capítulo 6. Discusión de resultados, conclusiones y líneas futuras de investigación

Los objetivos generales que este trabajo planteó han sido parcialmente alcanzados. Esto es, aunque entendemos que sí se han obtenido suficientes indicios de la necesidad de cambiar el enfoque que actualmente se está dando a las CT bajo estudio en los planes de estudios de los títulos de la ETSIT, finalmente no hemos podido concretar cuáles serían las vías más adecuadas para la integración de dichas CT en los planes de estudios. La razón fundamental se encuentra en la cantidad de discrepancias entre el profesorado informante, en nuestra opinión de gran calado, que fueron encontradas durante el análisis de las entrevistas. Así, entendemos que, antes de seleccionar una vía y estudiar su viabilidad, se debe abrir un debate alrededor de las mencionadas discrepancias. También en la información suministrada por los estudiantes hemos localizado temas sobre los que se debería profundizar antes de abordar cambios importantes en el plan de estudios. Pero, y pese a no haber alcanzado plenamente los objetivos generales formulados en la fase de diseño, entendemos que la mayoría de los objetivos específicos que nos propusimos allí sí se han satisfecho, con lo que los resultados del presente trabajo pueden constituir una base adecuada para futuras investigaciones que completen y amplíen la que aquí se ha presentado.

Este capítulo se dedicará a mostrar los principales resultados obtenidos en esta investigación, las conclusiones que de ellos se pueden derivar y las principales líneas de investigación abiertas durante el transcurso de la misma. En lo que sigue, y en primer lugar, se analizarán y discutirán los resultados obtenidos tras el trabajo de cada fase de esta investigación. Dedicaremos después un apartado a contrastar los resultados de ambas fases, esto es, a contrastar la información obtenida de los dos informantes de nuestra investigación: profesorado y alumnado. Por último, mostraremos las conclusiones finales extraídas para cada uno de los aspectos abordados por esta investigación, así como diversos aspectos que en nuestra opinión son relevantes y que podrían indicar el camino para continuar trabajando en ella.

## 6.1 Análisis y discusión de los resultados de la Fase II: Opinión del profesorado

A lo largo del análisis que se expuso en el Capítulo 4 ya se fue concluyendo, para todas las CT bajo estudio, que no sería posible por ahora proponer vías adecuadas y factibles, en opinión del profesorado, para la integración de las CT en los planes de estudios de los títulos de la ETSIT. Como ya se ha mencionado, la razón fundamental para ello es que se fueron encontrando en el camino una serie de discrepancias entre los informantes que, en su mayoría y en nuestra opinión, deben ser discutidas antes de seleccionar una vía adecuada y viable. De hecho, esta posibilidad ya se perfiló en lo análisis previos descritos en el Capítulo 3 (apdo. 3.3.6). También estos análisis previos nos llevaron a extender nuestro estudio a una nueva categoría de CT, las CT en general. El diseño inicial que seguía la línea de algunos autores que, usando metodología cualitativa, estudiaron CT concretas (Jones, 2009a; Krause, 2014), finalmente se aproximó también a la de aquellos otros que, con el mismo tipo de metodología, estudiaron las CT en general (Barrie, 2006; Bennett et al., 1999).

En la Fase II, se procedió a analizar en primer lugar la información referente a las CT en general, ordenadamente desde cada una de las cuatro perspectivas que nos planteamos para esta fase de la investigación en el Capítulo 3 (Figura 12). Luego se procedió a analizar cada CT en concreto. En estos análisis particulares para cada CT se fue comprobando, por un lado, la coherencia con lo extraído para las CT en general, y, por otro, se fue ampliando la información ya obtenida para las generales e, incluso, se identificaron nuevas categorías y nuevos temas de debate, propios de la CT en cuestión.

A continuación, se recogen los principales resultados obtenidos para cada uno de los aspectos de interés propuestos en el capítulo de diseño (Capítulo 3, Figura 12), para, finalmente extraer algunas conclusiones del trabajo realizado en esta fase.

Antes de comenzar, diremos que los distintos temas de debate fueron presentados en el Capítulo 5 en el orden que el que se fueron suscitando a lo largo del análisis, análisis que se realizó enfocando una perspectiva tras otra. Pero, tal y como se previó en el diseño (Capítulo 3, Figura 13), algunos debates correspondientes a perspectivas analizadas previamente fueron reformulados o, incluso, extraídos, durante el análisis de perspectivas posteriores. En lo que sigue, los temas de debate serán mostrados organizados por perspectivas, con independencia de su aparición temporal en el análisis. Para no perder la referencia respecto a dicho análisis, los temas de debate se organizarán en lo que sigue en tablas que recogerán; el tema que se requiere clarificar referido a la competencia (GE: *CT en general*, CO: *Comunicación*, TG: *Trabajo en grupo*; IN: *Inglés*), la numeración y parte del título que se les asignó en el análisis del Capítulo 5, información recogida en la columna denominada “Numeración”, y también, cuando procede, qué otros actores deberían formar parte del debate junto con el profesorado, en nuestra opinión.

### 6.1.1 Necesidad de modificar el plan de estudios

Se ha encontrado que las *CT en general* son importantes para el futuro laboral de los estudiantes y deben ser desarrolladas en el ámbito universitario. En opinión de los informantes en la actualidad no se desarrollan y sólo se evalúan algunas de ellas al finalizar el Grado, en la asignatura Trabajo Fin de Grado.

- Para la *Comunicación* se ha encontrado, por un lado, que es importante, ya no sólo para el futuro laboral de los estudiantes, sino también para la construcción de una sociedad mejor. Por otro, se han recopilado una serie de motivaciones para que la Universidad deba hacerse cargo, al menos

en parte, de que sus estudiantes la desarrollen, o al menos no la olviden, que van desde el interés del estudiante (proporcionarle la formación que no es sencilla de adquirir por su cuenta) hasta el interés del propio Centro (conservar su buena imagen) pasando por la obligación establecida en la memoria de verificación. Por último, la imagen dibujada por los entrevistados del plan actual, muestra con claridad que dicho plan es muy pobre, o inexistente incluso, incidiendo en la escasez de actividades que permitan la adquisición de la competencia y en la ausencia de coordinación entre ellas, subrayando lo incoherente de esta situación con el hecho de que al estudiante se le exija un nivel de dominio al final de la titulación en la asignatura Trabajo Fin de Grado.

- Respecto a la segunda lengua, inglés en nuestro estudio, los informantes han reportado su importancia para el futuro laboral de los estudiantes, más en estos tiempos dónde dicho futuro puede estar fuera de nuestras fronteras. Su falta de dominio por los ciudadanos de este país se tacha de problema no resuelto, cuya responsabilidad recae en la Sociedad en general y del que la Universidad no puede inhibirse, siendo esta la razón principal aducida para que, además de ser importante, se crea que se debe desarrollar en los Grados. Por otro lado, los informantes han descrito un grado desarrollo actual absolutamente centrado alrededor de la comprensión lectora, simplemente porque, al ser requerida para el correcto desarrollo de las competencias específicas, es forzosamente practicada. Cualquier intento de desarrollo de un nivel más elevado de la competencia es realizado voluntariamente por el profesorado sin que se identifique ningún plan que lo guíe.
- La capacidad de trabajar en grupo se ha apuntado como importante para muchas facetas tanto de la vida en general como de la vida profesional. Su incorrecta puesta en juego en este último ámbito se ha apuntado, incluso, como responsable del fracaso tecnológico de algunas empresas. Aunque los informantes creen que se debe abordar su desarrollo en la Universidad, ciertas subcompetencias, como el liderazgo, no ha quedado claro si deben ser abordadas en estudios de posgrado. Esta duda de los informantes está fundamentada ya que algunos marcos de CT como el Eur-Ace (ENAAE, 2015) especifica esta capacidad como propia de los máster.

Por otro lado, los informantes han descrito también para esta competencia una falta de plan para su desarrollo, pero, sobre todo, han descrito un grado desarrollo actual un tanto confuso, que discutiremos más adelante.

*Por todo lo dicho, entendemos que los entrevistados han confirmado la necesidad de modificar el plan actual para integrar la adquisición por parte del alumnado de las CT tanto en general como para cada una de las planteadas por este estudio.*

Como se ha podido ver, en esta primera aproximación al tema, los informantes han visto a las CT desde una de las tres posible aproximaciones que recogimos en el apartado 2.1.3 de esta memoria: su carácter de “transferibles” a otros entornos, que, para nuestros entrevistados, son tanto entornos laborales como otros ámbitos de la vida. También queremos recalcar que los informantes, no sólo han identificado una falta de plan para el desarrollo de las CT, sino que lo han reclamado, estando así en línea con otros muchos autores que han resaltado esta necesidad para un correcto desarrollo de las competencias en los grados (Cano García, 2008; Felder y Brent, 2003; García García et al., 2010; Gluga et al., 2013; Palliser Díaz et al., 2010; Zabalza, 2012).

Por último, hay que decir que aunque los informantes han entendido, sin ninguna discrepancia, que la Universidad es un marco adecuado para el desarrollo de las CT, deja de ser claro hasta qué punto debe intervenir cuando se profundiza en cada una, esto es, cuando se caracterizan.

### 6.1.2 Caracterización de las CT

Respecto a la definición, diremos que se ha obtenido para las tres CT bajo estudio, esto es, hemos extraído de los entrevistados una subdivisión en competencias muy completa.

- Para la *Comunicación* y el *Trabajo en grupo* la definición ha tenido un carácter muy general.
- En el caso del *Inglés*, el adjetivo “técnico” acompañaba a casi todas las subcompetencias. Así, para esta CT se ha visto, más claramente que para el resto, que los informantes se alejan de la aproximación de la CT como aquella que es común a todas las titulaciones (Capítulo 2, apdo. 2.1.3) y se alinean con los autores que Davies (2006) llamaba “especifistas”, en contraposición a los “generalistas” que entendían que las CT deben desarrollarse de igual forma en todos los grados, con independencia del área al que pertenezcan.

Respecto a la descripción de las necesidades que imponen las CT para su desarrollo en el ámbito de los grados, debemos decir que, cuando se ha procedido a su análisis, todas las definiciones a las que nos hemos referido en el párrafo anterior, se han visto cuestionadas.

En una primera aproximación, identificamos temas de debate *en torno al grado de autonomía del profesorado de cara a su desarrollo en el estudiante*. Como se muestra en la Tabla 98, este tema surgió en el análisis de las *CT en general*, y también, en el análisis de la *Comunicación* y del *Trabajo en grupo*.

**Tabla 98 Temas de discusión propuestos en torno a la autonomía del profesorado**

Numeración	Se requiere clarificar/ Actores adicionales
GE1: Autonomía del profesorado ...	¿Hasta qué punto puede el profesorado de la Escuela, sin la intervención de especialistas de otras áreas, desarrollar y evaluar las CT?
CO3: Autonomía del profesorado ...	Para el desarrollo de cada una de las subcompetencias descritas en la definición de Comunicación, ¿necesita el profesorado exclusivamente conocer escenarios posibles en dónde ponerla en práctica, ya que sería capaz de desarrollarla y evaluarla, usando esos escenarios, debido a que su experiencia y dominio de la competencia es suficiente para ello, o el profesorado necesita una formación más amplia, o incluso la ayuda de especialistas, porque requiere conocer fundamentos, técnicas u otros recursos que le ayuden a conseguir el aprendizaje del estudiante? / Expertos en comunicación
TG3: Autonomía del profesorado ...	Para el desarrollo de cada una de las subcompetencias descritas en la definición de Trabajo en grupo ¿Forma parte la subcompetencia de las capacidades que debe desarrollar el Grado? Y en caso afirmativo, ¿Puede el profesorado sin ayuda de expertos desarrollarla porque basta la puesta en práctica? Y, en caso negativo, ¿qué tipo de ayuda se reclamaría a los expertos? ¿Bastaría una formación previa al profesorado o deberían de intervenir directamente en la formación de los estudiantes? / Expertos en Trabajo en grupo

En nuestra opinión, bajo estos temas de discusión subyacen otros debates, planteados también en el análisis, acerca de la necesidad, o no, de suministrar al estudiante algo más que escenarios para la práctica y de la capacidad de formar y evaluar las CT por el profesorado de la Escuela. Y, sobre todo, y como ya se ha dicho, ha aparecido la necesidad de retomar las amplias definiciones reportadas.

Discutiremos a continuación estos aspectos para las *CT en general* y para cada una de las CT seleccionadas

- Respecto a la caracterización de las *CT en general* se puede decir que los informantes las identifican, en esta ocasión, como las “no específicas”, es decir las que no tienen un claro componente técnico, tercera aproximación que se presentó en el apartado 2.1.3. Los informantes se sienten formados, y por tanto especialistas, en “lo suyo” y reportan en multitud de ocasiones su ignorancia de “lo ajeno”. Probablemente el históricamente fuerte peso de los temarios de las asignaturas, puramente técnicos, estén guiando esta diferenciación entre “lo suyo” y “lo ajeno”. Todos entienden que para poder desarrollar una competencia en los estudiantes es condición indispensable tener un dominio alto de esa competencia, dominio que para las CT, en ocasiones, no reconocen en sí mismos arguyendo que no recibieron esa formación en sus etapas educativas, y que, posteriormente, su especialización ha ido dirigida a otras áreas. De ahí la sensación de falta de autonomía que algunos informantes reportan para el desarrollo de las CT, que les hace reclamar la ayuda de especialistas en otras disciplinas, particularmente cuando se habla de evaluación.

Este último aspecto, la evaluación de las CT, tanto en su sentido sumativo como en el formativo a los que nos referimos en el Capítulo 2 (apdo. 2.4.2), ha sido reportada como la mayor preocupación de los informantes, en tanto que, entendiendo la importancia de este tipo de actividades en el proceso enseñanza-aprendizaje, no se encuentran preparados para llevarla a cabo. Gilbuena et al. (2015) señala esta misma sensación del profesorado, que le lleva a ser reticente a desarrollar CT en las aulas, y, de hecho, es una de las motivaciones de la autora para realizar su estudio sobre la adquisición de CT en entornos profesionales, en lugar de académicos. En general, nuestros informantes están en línea con otros muchos autores que señalan tanto la importancia de la realimentación del profesorado hacia sus estudiantes como la dificultad que conlleva hacerlo de forma correcta cuando se trata de evaluar, ya no CT, sino competencias en general (Crespo et al., 2010; Gilbuena et al., 2015; M. Hoffmann et al., 2010; Humburg y van der Velden, 2015; Villarroel Henríquez y Bruna, 2014; Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2015).

Más allá, algunos informantes indican que el dominio de la CT es necesario, pero no suficiente y que el profesor debe ser también capaz de transmitir ese dominio al alumnado. Por ejemplo, algunos informantes reportan de sí mismos un conocimiento del tema insuficiente para la, en su opinión, necesaria formalización que se requiere de un tema antes de proceder a su enseñanza. Seguramente en el pensamiento de estos entrevistados estén presentes modelos de la enseñanza ampliamente extendidos, como el que subyace en la taxonomía de Bloom (Bloom, 1975), o en sus reformulaciones para la Ingeniería (M. Hoffmann et al., 2010). En estos modelos, la adquisición y aplicación de conocimientos son la base de más altos niveles de aprendizaje. Sin embargo, otros informantes, en una aproximación extrema del “aprender haciendo” (Gibbs, 1988) no reportan la necesidad de esta formalización y entienden que si el profesor domina la competencia, le bastará compartir con sus estudiantes los escenarios de puesta en juego de la CT para que ellos, con su *feedback* y mediante imitación, desarrollen la CT.

Lógicamente la ayuda de especialistas no es reclamada por estos informantes, que además, son los que expresan menor dificultad para evaluar las CT.

- Para la *Comunicación*, la CT que más comentarios ha suscitado de los informantes, el debate sobre la autonomía del profesorado ya era apuntado de forma indirecta por algunos informantes, cuando mostraban sus inquietudes por lo extenso de la materia y por la ausencia en la actualidad de una delimitación exacta de lo que se debe esperar de un egresado. Así, durante el proceso de caracterización se vio la necesidad de los debates que se muestran en la Tabla 99, que deben ser previos, lógicamente, al mencionado debate de la autonomía del profesorado.

**Tabla 99 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Comunicación**

<b>Numeración</b>	<b>Se requiere clarificar</b>
CO1: Responsabilidad del Grado ...	¿Corresponde al Grado exclusivamente asegurarse de que el estudiante tiene (y mantiene) el mínimo de entrada de la competencia Comunicación o hay que, activamente y guiados por una meta, mejorar su nivel de dominio a partir de ese mínimo? ¿Cuál es ese mínimo?
CO2: Niveles de desarrollo máximo	¿Forma parte cada una de las subcompetencias descritas en la definición de Comunicación de las capacidades que el Grado debe desarrollar en el estudiante?

Como se puede ver en la tabla, la previsión de los propios informantes sobre la necesidad de clarificar la definición, se han materializado en cuestiones mucho más de base, como la responsabilidad de la Universidad o los límites a partir de los que se debe empezar a avanzar. Si es que hay que avanzar, que también este punto ha sido puesto en cuestión por algunos informantes que, así, parecen responder a uno de los cuatro tipos de profesorado que, en función de sus actitudes frente al desarrollo de las CT, ya indicamos que describió Barrie (2006): aquellos que las consideran como un elemento necesario, pero que en ningún momento la Educación Superior debe encargarse de su desarrollo, ya que este es responsabilidad de etapas educativas previas.

- Respecto al trabajo en grupo, además del debate sobre la autonomía ya discutido para las *CT en general*, ha aparecido un nuevo asunto que también apunta a la definición. Los informantes han hecho una descripción muy completa de las subcompetencias que comprende, y así, han incluido, por una parte, algunas puramente procedimentales. Respecto a éstas, algunos informantes indican que son propias del área, y por tanto tienen requerimientos para su formación que son específicos para la Ingeniería, con lo que aparece también para esta CT la aproximación “especifista” que ya señalamos para el segundo idioma. En el área de la docencia en Ingeniería podemos encontrar trabajos que consideran esta aproximación puramente “procedimental” de la competencia, por ejemplo, el trabajo de Traverso Ribón, Balderas Alberico, Dodero Beardo, Ruiz Rube, y Palomo Duarte (2016) es un buen ejemplo de la incidencia exclusiva, a la hora de evaluar, en la capacidad de planificación y reparto de las tareas que requiere trabajar en grupo. Por otro lado, también se han referido otras subcompetencias, no procedimentales, que según algunos informantes, no pueden ser desarrolladas porque son puramente “actitudinales”. De esta manera, estos informantes se alinean con aquellos autores que

incluyen la actitud como uno de los componentes básicos de la competencia (González y Wagenaar, 2003; Ministerio de Educación y Ciencia, 2006; Pérez Gómez, 2009a; Tobón, 2007) o de los resultados de aprendizaje (ANECA, 2013; Comisión Europea, 2009). También se suman al debate sobre si estos componentes pueden, o incluso deben, ser objeto de la educación. Debate para el que Pepper (2011) intenta ofrecer una visión conciliadora, como ya mostramos en el Capítulo 2 de esta memoria (apdo. 2.3.2).

Alrededor de estas últimas subcompetencias, las actitudinales, se centra el tema de debate propuesto (Tabla 100) que, de nuevo, implica una selección de subcompetencias que debe preceder al debate de la autonomía del profesorado.

**Tabla 100 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Trabajo en grupo (I/II)**

Numeración	Se requiere clarificar / Actores adicionales
TG2: Desarrollo de las componentes actitudinales ...	¿Qué subcompetencias de entre las contenidas en la definición del Trabajo en grupo se identifican como actitudinales? ¿Sobre cuáles de ellas se pueden realizar acciones en el seno del Grado que conduzcan a cambiar posibles actitudes indeseables para un correcto desempeño del trabajo en grupo? Y, de existir, ¿cuáles sería conveniente desarrollar en el Grado? / Expertos en Trabajo en grupo

También para esta competencia algunos informantes han expresado su inquietud acerca de la forma en que se puede estar abordado su desarrollo. Los entrevistados son capaces de identificar, sobre todo en los laboratorios docentes, escenarios en los que los estudiantes trabajan juntos, pero algunos entrevistados entienden que estos escenarios responden, en muchas ocasiones, a necesidades organizativas y no a la intención de desarrollar la competencia, y así, a los estudiantes se les suministran exclusivamente los escenarios, sin ninguna otra guía. Los informantes, de esta manera, se alinean con algunos autores que muestran la misma inquietud. Por ejemplo, Apodaca Urquijo (2009, p. 169) cuando señala lo equívoco del término trabajo en grupo en el contexto de las metodologías docentes, ya que, en su opinión, se pone el énfasis en lo puramente instrumental, que exista el grupo, y se obvian los aspectos fundamentales: qué hacen y cómo trabajan los elementos del grupo. O, en palabras de León del Barco (2006, p. 106), “no basta con dejar que los alumnos se pongan a trabajar en grupo o con promover la interacción entre ellos para obtener, de manera inmediata, unos efectos favorables sobre el desarrollo, la socialización y el aprendizaje”. En este sentido, hay que decir que García Fernández, Arias Gundín, Rodríguez Pérez, Fidalgo Redondo, y Robledo Ramón (2017) apuntan en su revisión bibliográfica a que las metodologías docentes activas, que en muchas ocasiones requieren organizar a los estudiantes por grupos, mejoran la adquisición de competencias de tipo instrumental y sistémico en mayor medida que las de tipo personal. Los autores señalan que estos datos pueden estar evidenciando que estas metodologías se están enfocando más a capacidades de índole cognitivo o metodológico, relegando a un segundo plano las competencias personales. En esta línea, Aguado García, González, Antúnez, y Dios Alija (2017) no han encontrado relaciones entre el dominio ni de la *Comunicación* ni el *Trabajo en grupo* de los estudiantes con su rendimiento académico.



Además, en opinión de algunos informantes, no sólo son insuficientes los escenarios sin ninguna otra guía para el desarrollo de la CT, sino que incluso puedan estar favoreciendo una actitud negativa hacia la competencia en el alumnado. Aparece aquí por primera vez la sensación de los informantes de que la puesta en juego de forma incorrecta de una competencia en el entorno académico puede crear lo que lo que Walther y Radcliffe (2007), para la educación en Ingeniería y de manera muy gráfica, denominaban “incompetencias accidentales”, que ya fueron mencionadas en el Capítulo 2 de esta memoria (apdo. 2.3.2) al analizar las componentes actitudinales que podían estar incluidas en las competencias.

- En la competencia *Inglés*, como ya adelantamos, no se ha llegado si quiera a plantear el debate de la autonomía del profesorado, ya que se ha constatado que el profesorado, en cierta forma, se siente en la obligación de ser experto en el dominio de la competencia, a diferencia de lo que siente respecto a las otras CT bajo estudio, particularmente al Trabajo en grupo.

Los dos temas de debate propuestos, recogidos en la Tabla 101, pretenden cuestionar de alguna manera esta alta auto demanda que los informantes refieren. Por un lado, la duda acerca del significado exacto del adjetivo “técnico”, usado por los informantes desde la definición, ha dado lugar, durante el análisis, a uno los temas de discusión propuestos. Como se puede ver, se plantea la propia concepción de la competencia y de sus componentes actitudinales, que han sido identificados también durante el análisis. Por otro lado, el hecho de que el discurso de los entrevistados haya estado bastante centrado en el tema de impartir o no las clases en inglés y su posible relación con el interés de la Universidad en ampliar su matrícula con alumnos extranjeros, que los propios informantes han señalado, ha sido la fuente del segundo tema propuesto.

**Tabla 101 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de la competencia Inglés**

Numeración	Se requiere clarificar
IN1: Comunicarse en inglés ...	¿Se pretende que el estudiante sea capaz también de “defenderse” en contextos que requieran el uso del inglés, aunque tal vez no mostrando un nivel de dominio de la competencia muy alto? Esto es, el objetivo ¿es enseñar a hablar inglés correctamente o modificar el posible signo negativo de la componente actitudinal de la competencia? ¿O ambas cosas?
IN2: Desarrollo de la comunicación oral en inglés ...	Aunque no sean suficientes como para permitir ofertar la asignatura a estudiantes extranjeros, ¿no existen otras actividades para el desarrollo de la comunicación oral en inglés que no sean tan demandantes para profesorado y alumnado como implementar toda la docencia en inglés?

Finalmente, queremos destacar otros aspectos de interés relacionados con la caracterización de la CT, y que no han sido mencionados hasta ahora.

- El carácter instrumental para el Grado de las CT.
  - Tanto para la *Comunicación* como para el *Inglés*, su carácter instrumental para el Grado fue indicado por los informantes en diversas ocasiones.

- Sin embargo, no ha habido ninguna referencia a que *Trabajo en grupo* tenga este carácter. Esto es, a diferencia de las otras CT estudiadas, para ésta no se reclaman mínimos para los estudiantes ni a la entrada ni en el transcurso del Grado para un correcto desarrollo del mismo. Nos cabe la duda de que haya sido fortuita esta ausencia de referencias, o de que, realmente, obedezca a una idea generalizada entre el profesorado de que esta CT será útil en el futuro laboral pero no lo es en el contexto académico. En nuestra opinión, en este último caso se estaría perdiendo la oportunidad de mostrar (y convencer) a los estudiantes del carácter de herramienta individual que tiene esta CT, cuando dicho carácter es señalado como uno de los principios básicos para que un grupo funcione de forma eficaz (Van Den Bossche, Gijssels, Segers, y Kirschner, 2006). Así, surge el tema para el debate que se recoge en la Tabla 102 y que proponemos que gire en torno al aprendizaje colaborativo, esto es, la concepción del trabajo en grupo como forma de organizar la clase para usar una metodología docente (De Miguel, 2006). De este debate, además, podría extraerse el conjunto mínimo de subcompetencias a desarrollar o el nivel mínimo exigible a la entrada, en nuestra opinión necesario para el diseño de un plan que desarrolle la CT.

**Tabla 102 Temas de discusión propuestos en torno a la caracterización de las competencias de Trabajo en grupo (II/II)**

Numeración	Se requiere clarificar
TG1: Relación entre la competencia ...	¿Se debe usar el trabajo colaborativo como herramienta para el aprendizaje? Y en caso afirmativo, ¿necesita el estudiante ser capaz mínimamente de poner en juego algunas de las subcompetencias del trabajo en grupo?

- La posibilidad de desarrollo de las CT también fuera de las aulas, en entornos de la vida diaria (Comisión Europea y CEDEFOP, 2014; James, Warhurst, Tholen, y Commander, 2013), ha sido señalada por los informantes, al menos de manera indirecta, al indicar como dificultad añadida para la formación del estudiante en la CT del *Trabajo en grupo*, la ausencia de referentes extra académicos que, sin embargo, en opinión de los informantes, si existen para las otras dos CT bajo estudio.
- Para las *CT en general*, también se apuntó su fuerte componente actitudinal, aunque la mayor parte de los comentarios sobre la carga actitudinal fueron recogidos para la competencia de *Trabajo en grupo*. Así, las consideraciones que se han hecho para esta competencia en relación a los componentes actitudinales, serían aplicables a las *CT en general*.
- También han sido reportadas por los informantes las relaciones que existen entre las diversas CT, relaciones que, como se dijo, constituyen para Villa Sánchez y Poblete Ruiz, (2010) una parte esencial de la descripción de cada CT. En concreto, los entrevistados señalan un cierto solapamiento entre *Comunicación*, *Trabajo en grupo*, *Pensamiento crítico* y *Ética*.

#### ***Conclusiones sobre la caracterización de las competencias transversales***

Señalamos a continuación una serie de conclusiones sobre la caracterización de las CT.

- Se han extraído diferentes visiones que tienen los informantes de las CT bajo estudio. El *Inglés*, en todo momento, ha sido reportada como una CT ligada al área del Grado, a

diferencia de la *Comunicación* que ha parecido estar más cercana a una CT de tipo general. El *Trabajo en grupo* se sitúa en una posición intermedia, se ha descrito como generalista cuando se han identificado sus subcompetencias, pero para algunas de ellas se ha señalado su carácter específico para la disciplina. La mayor parte de los informantes han identificado el *Trabajo en grupo* como una CT en el sentido de “no específica”, esto es, fuera de su área de especialidad, y por ello han expresado su dificultad a la hora de incorporarla a su docencia. En el otro extremo se sitúa el *Inglés*, para el que los informantes sí parecen sentirse responsables de tener un dominio elevado. La *Comunicación* se sitúa entre ambas, probablemente por la cantidad de subcompetencias descritas para ella. Es posible que los informantes tengan, para cada una, distintas ideas sobre su carácter de “no específica”.

- En general, los diferentes temas de debate que se han ido sugiriendo han confluído en la necesidad de aclarar las subcompetencias que realmente debe desarrollar el Grado. Y es que entendemos que claramente está en la mente de los informantes qué es una persona competente en cada una de las CT objetivo de estudio, pero no está claro ni hasta qué punto debe el Grado intervenir para convertir al estudiante en esa persona ni en cómo debe hacerlo.
- En la *Comunicación* es en dónde parece haberse avanzado más y se ha conseguido centrar el debate en subcompetencias muy concretas. Sobre ellas hay que decidir si se debe renunciar a su desarrollo, bien por falta de autonomía del profesorado o bien porque es misión de etapas anteriores de la enseñanza hacerlo, y, por tanto, reducir el catálogo de subcompetencias a aquellas que el profesorado o bien se vea capaz de abordar o bien entienda que no son responsabilidad de otros. O si deben desarrollarse, simplemente planteando actividades que las pongan en juego o mediante la colaboración con expertos. También los mínimos exigibles al estudiante a la entrada deberían ser fijados, y, en nuestra opinión, deberían ser establecidos desde la perspectiva de la función instrumental que tiene la competencia para el correcto desarrollo de los grados que ha sido reportada por los informantes.
- Las otras dos competencias requieren todavía de debates de base. Para el inglés se ha planteado directamente la naturaleza de la competencia a desarrollar en el estudiante: un alto dominio del idioma o la actitud necesaria para poner en juego su dominio en los contextos que así lo requieran, aunque el dominio no sea tan alto. Respecto al *Trabajo en grupo*, por un lado, queda aún por determinar si algunas de sus subcompetencias son susceptibles si quiera de ser desarrolladas. Por otro, se ha visto la necesidad reflexionar sobre la aparente desconexión entre el desarrollo de la competencia, que parece estar enfocado exclusivamente al futuro laboral, y su utilidad para el correcto desarrollo del Grado, si es usada como herramienta de aprendizaje.

En cualquier caso, el debate sobre la elección de las subcompetencias a desarrollar vendrá también condicionada por el contexto en el que se van a desarrollar.

### 6.1.3 Caracterización del contexto

La descripción del contexto fue extraída en gran medida del análisis de la información suministrada para las *CT en general*. El análisis posterior de cada CT seleccionada introdujo algunos matices de interés, pero no cambió sustancialmente el perfil del contexto dibujado por los informantes. Las

categorías principales que lo caracterizan tienen que ver tanto con cuestiones de tipo estructural como con los diversos actores del proceso enseñanza-aprendizaje. También durante el análisis del contexto se han planteado diversos temas para el debate, que serán recogidos en lo que sigue, con el mismo formato de tablas usado en el apartado anterior.

En lo que respecta a *las cuestiones estructurales*, resumiremos a continuación los principales resultados.

- El uso intensivo en los grados bajo estudio de metodologías tradicionales, clase magistral y evaluación final mediante examen, ha sido señalado por los informantes. Han apuntado también lo inadecuado de las mismas para el desarrollo de las CT.
- Así mismo, han señalado una serie de inconvenientes en el uso de las metodologías relacionadas con la adquisición de las CT, inconvenientes centrados, sobre todo, en el tiempo extra que le requieren al profesorado y en el tiempo que sustraerían del dedicado en la asignatura a las competencias específicas.
  - Para la *Comunicación* se insistió de nuevo en la problemática asociada al uso de las nuevas metodologías, en el mismo sentido y con ejemplos concretos.
  - En el discurso del *Trabajo en grupo* se minimizó la incidencia que la inclusión de nuevas metodologías tendría sobre las competencias específicas
  - Para el *Inglés* este tema no fue mencionado. Entendemos que esto se debe a que el debate, como ya se ha indicado, se centró en el lenguaje en el que se debía desarrollar las actividades en clase, con independencia de cuales fueran las actividades docentes desarrolladas en clase.
- Los informantes han apuntado a un exceso de contenidos técnicos en el plan actual que, por tanto, podrían ser reducidos posibilitando la introducción de las nuevas metodologías para el desarrollo de CT. Sin embargo, el debate se ha suscitado en torno a la posibilidad de reducir los contenidos técnicos a la vista de lo establecido en la Orden CIN que regula las titulaciones. Discrepan también en sí esta reducción de contenidos sería adecuada o no llevarla a cabo en las asignaturas básicas, con lo que discrepan en la conveniencia de usar las nuevas metodologías en dichas asignaturas. La Tabla 103 recoge los temas de debate que han sido propuestos en esta línea.

**Tabla 103 Temas de discusión propuestos en torno a la descripción estructural del contexto**

<b>Numeración</b>	<b>Se requiere clarificar</b>
GE2: Orden CIN fuerza ...	Si la Orden CIN fuerza o no los contenidos actuales del plan de estudios.
GE6: Metodologías CT y asignaturas básicas	Si se pueden implementar las metodologías docentes relacionadas con las CT en alguna o algunas asignaturas básicas.

Como se ha visto, los entrevistados informan de que las metodologías usadas en la ETSIT son en gran medida de corte tradicional, esto es, del mismo tipo que aquellas que reportó el Ministerio de Educación y Ciencia (2006), en el momento en que redactó el informe, como de uso mayoritario en la Universidad española. Los entrevistados, refiriéndose a las CT en particular, coinciden en la

necesidad de renovar las metodologías docentes que, para la orientación de la enseñanza a competencias en general, indicaba el Ministerio en el informe recién citado, haciéndose así eco de lo que la literatura científica ha venido señalando en este sentido, tal como expusimos en el Capítulo 2 de esta memoria (apdo. 2.4.2). Por otro lado, los informantes coinciden en el exceso en contenidos específicos de los planes de estudios señalados por los empleadores (Rufai, Bakar, y Rashid, 2015) que, según ellos y en línea con nuestros entrevistados, redundan en la insuficiente preparación en otras competencias, no relacionadas con las específicas de la profesión, pero de gran interés en el entorno laboral (Hernández March et al., 2009). Por último, los informantes han señalado el consumo de tiempo que requiere la formación de las CT, coincidiendo así con Poblete Ruiz, Bezanilla, Fernández Nogueira, y Campo (2016) que consideran necesario un tiempo para las CT y, de hecho, aconsejan al profesorado que lo registre explícitamente en la guía docente de sus asignaturas.

En lo que respecta *a los actores*, se resumirán a continuación los principales resultados relativos al profesorado y alumnado, aunque en el discurso de los informantes fueron apareciendo también otros actores. Así, al analizar la figura del profesorado se describieron también otras instituciones, como la Universidad, el Centro o el Departamento, y al analizar la del alumnado, apareció la Educación secundaria.

Comenzaremos con el profesorado, que ha sido descrita por los informantes sin discrepancias.

- Aunque los informantes han referido que el profesorado teóricamente va a dar importancia a que el futuro ingeniero posea todas las cualidades relacionadas con un nivel de dominio alto de las CT, sin embargo han descrito diversas reticencias que el profesorado presentaría a la hora de incorporar el desarrollo de las CT en su docencia, bien de forma directa o bien a través de reticencias a otras actividades implicadas en dicha incorporación, como la formación en docencia. Del discurso de los informantes también se han extraído las posibles motivaciones para estas reticencias. Estas motivaciones han sido muchas y de muy diversa índole y casi todas se han recogido en el análisis de las CT en general, aunque el análisis de cada CT seleccionada también ha aportado información. Resumiremos a continuación de forma muy breve los principales resultados obtenidos.

Se han recogido algunas motivaciones de carácter fundamentalmente intrínseco, esto es, basadas en creencias y características del profesorado, aunque en ocasiones las actuaciones de la Universidad pueden estar favoreciéndolas. Simplemente enumeraremos a continuación estas creencias y características, sin que ello signifique que sean independientes entre sí o de la actuación de la Universidad (las relaciones entre ellas se han recogido en forma de esquema en la Figura 24 a la Figura 29 del Capítulo 4). Los informantes han señalado: la importancia que conceden a los contenidos técnicos y el sentimiento de que no es su responsabilidad instruir en otro tipo de asuntos, como las CT, la creencia que tienen acerca de la supremacía del área de la Ingeniería respecto a otras, y muy relacionado con esto, el rechazo que sienten hacia las indicaciones sobre mejora en la docencia, en particular si provienen del área de Pedagogía, su creencia de que el solo paso por la carrera permite al estudiantes adquirir las CT o el concepto de evaluación como herramienta de discriminación de la inteligencia del estudiante, así como las dificultades que tiene para el trabajo coordinado, la falta de experiencia laboral extrauniversitaria, las carencias en su formación como docentes, la influencia que sobre ellos ejerce su actividad investigadora o su falta de empatía con estudiantes que no son tan brillantes como lo fueron ellos en su paso por la

Universidad. Al analizar las tres CT bajo estudio, gran parte de las reticencias y motivaciones ya recogidas han vuelto a ser mencionadas e, incluso, han aparecido nuevas fuentes

- Para el caso del *Inglés*, además, el bajo auto concepto del dominio de inglés por parte del profesorado y la sensación de ridículo en el aula cuando se usa el inglés para impartir las clases en un ambiente hispanoparlante, se han unido a las fuentes de reticencias directas, y la dificultad de formarse en el dominio de esta competencia en concreto, a las reticencias a la formación.

También se han localizado motivaciones de carácter fundamentalmente extrínseco, esto es algunas actuaciones, o falta de ellas, tanto por parte de la Universidad y del Centro que pueden ser fuente directa de las reticencias o, al menos, no estar contribuyendo a mitigarlas. Cabe destacar que, en opinión de los entrevistados, la Universidad prima, mediante sus política de incentivos, la labor investigadora del profesorado frente a la docente, que la Universidad no suministra una correcta formación al profesorado y que ni la Universidad ni el Centro han establecido ni políticas ni planes claros para el tránsito entre los planes de estudios de las antiguas titulaciones y los nuevos planes para los grados, incidiendo particularmente en esta falta de directrices en lo que atañe al desarrollo de CT. También en este caso, el análisis de las CT bajo estudio ha aportado nuevos datos.

- Para el *Trabajo en grupo* se ha apuntado como la Universidad incentiva el trabajo individualista del profesorado.
- Para el *Inglés* se ha apuntado su política de incentivos al desarrollo de la competencia, en tanto que se ciñe a primar la docencia completa de las asignaturas en este idioma. Este aspecto ya se comentó anteriormente y con este mismo sentido de posible inhibidor de que el profesorado realice otras actividades en el aula menos demandantes para él.

En el análisis de este punto, alrededor de la Universidad y de sus actuaciones también ha habido discrepancias entre los informantes, que nos surgieron plantear los debates que se recogen en la Tabla 104.

**Tabla 104 Temas de discusión propuestos en torno a las motivaciones y actuaciones de la Universidad**

Numeración	Se requiere clarificar / Actores adicionales
GE3: Motivaciones de la Universidad	Las motivaciones de la Universidad para no haber establecido un plan claro para la convergencia a EEES. ¿Es que se mueve por otros objetivos o es, simplemente, una falta de tiempo? / Universidad
GE4: Incentivar la actual FPD	Si se debe incentivar la asistencia a los cursos FPD en su versión actual./ Universidad

Sobre el Departamento no ha habido quejas sobre su actuación, como en el caso de las otras dos instituciones, sino una descripción de cómo puede jugar un papel en la labor de promover el desarrollo de las CT, sin que los informantes hayan indicado explícitamente si en la actualidad juega o no ese papel.

Por último, también de carácter extrínseco y para las tres CT bajo estudio, se ha descrito la actitud negativa de los estudiantes hacia las actividades que ponen en juego la CT como motivación añadida a las reticencias del profesorado para incorporar la CT a su docencia.

- Se ha mencionado el bajo nivel de dominio de los docentes de las *CT en general*, aunque ha sido matizado luego en el análisis de las CT bajo estudio.
  - Los informantes reportan que el grado de formación del profesorado en Comunicación es mucho mayor que en el resto de CT, señalando un particular bajo dominio de la competencia de Trabajo en grupo.
- Los informantes reportan un distinto grado de conciencia de los docentes respecto al desarrollo de las CT en el grado.
  - El profesorado es consciente de la ausencia de desarrollo de la *Comunicación* a lo largo del Grado, pese a que es también consciente de su necesidad.
  - Respecto al *Trabajo en grupo*, los informantes apuntan a que el profesorado en general piensa que es suficiente proporcionar escenarios para su práctica y, por tanto, cree que está contribuyendo al desarrollo de la competencia. Ya se mencionó anteriormente la inquietud en este sentido que algunos informantes expresaron sobre la posible ineficacia de esta práctica en la formación del estudiante e, incluso, sobre su efecto contraproducente.

Se discutirán a continuación algunos de los resultados obtenidos.

El hecho, señalado por nuestros informantes, de que el profesorado en general conceda importancia a las CT, pero, sin embargo, sea reticente a la hora de participar en el desarrollo de las mismas en los estudiantes, mostrándose reacio a la introducción de metodologías docentes adecuadas, ha sido señalado también por la literatura científica (De La Harpe, 2012; Jones, 2009a). Y algunas de las motivaciones que aquí se ha recogido también han sido apuntadas por diversos autores, como se muestra a continuación.

Drummond et al. (1998) mencionaron una parte importante de las consideraciones hechas por nuestros informantes cuando analiza las dificultades de desarrollar CT en el aula. Así, señalaron problemas a nivel de Universidad, como la inercia al cambio que presenta cualquier institución de gran tamaño, tema de debate para nuestros informantes, y la preponderancia dada a la investigación sobre la docencia. Los autores recalcaron también los problemas asociados con la coordinación que se requiere entre el profesorado, al que describen presionado y enfocado hacia la actividad investigadora y, por tanto, menos comprometido con la docencia; además apuntaron su tendencia a considerar que dicha docencia se debe enfocar en las materias propias de la disciplina y su temor acerca de que el tiempo dedicado a dichas materias disminuyera al introducir las CT. Así mismo señalaron que la falta de formación docente del profesorado le puede hacer estar poco seguro a la hora de cambiar sus metodologías tradicionales. Los autores también señalaron la libertad que necesariamente la Universidad debe dar a su profesorado, una cierta tendencia por parte de éste a ignorar circunstancias relativas al alumnado, tales como su motivación, que los autores entendieron crítica para el desarrollo de este tipo de competencias y otras consideraciones de índole práctico, como el presupuesto que requiere invertir el departamento en ocasiones para dotar de practicidad a las aulas. Estos tres últimos factores no han sido mencionados por nuestros informantes.

En lo que se refiere a las instituciones españolas, el informe que recogía propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad del Ministerio de Educación y Ciencia (2006) ya señalaba la necesidad de mejorar todos los puntos referidos por Drummond et al. (1998). En concreto, la tensión entre los roles de investigador y docente del profesorado universitario,



ampliamente referido por nuestros informantes, ha sido una cuestión tradicionalmente descrita (Sánchez Moreno y López Yañez, 2003, p. 40; Zabalza, 2007, p. 120) que sigue siendo objeto de estudio. Así, se sigue reclamando la ayuda institucional, a la vez que se proponen soluciones de compromiso (Caballero y Bolívar Botía, 2015; Tesouro i Cid, Corominas Rovira, Teixidó i Saballs, y Puiggalí Allepuz, 2014). Esta ayuda institucional, según nuestros informantes, no parece estar enfocada hacia lo que estudios recientes muestran que el profesorado sigue reclamando: que se reconozca institucionalmente la excelencia en la docencia (Bozu y Imbernón Muñoz, 2016; Díaz Martín, 2016). Aunque también algunos entrevistados han apuntado a la dificultad de incentivar de forma efectiva al profesorado, sus comentarios aparecen completamente en línea con Valcárcel (2005) cuando, en el informe final de un proyecto sobre la preparación del profesorado universitario para la convergencia al EEES, advertía “que en algunos casos los cambios derivados [por la incentivación al profesorado] pueden ser muy superficiales, interesados y aparentes” (p. 77).

Algunos otros temas referidos por los entrevistados han sido también localizados en la literatura. Como ya se ha mencionado, Barrie (2006) identificó un tipo de profesorado que no se sentía responsable del desarrollo de la CT, sino exclusivamente de su disciplina, circunstancia que también indican otros autores (Gilbuena et al., 2015; Jones, 2009a). También se ha encontrado la menor importancia dadas a la CT por aquellos profesores que tienen una escasa experiencia laboral extraacadémica, señalada por los informantes (De La Harpe, 2012), así como la soledad en la que se desarrolla la carrera académica, muy volcada a la investigación, y la influencia de las políticas de la Universidad en que así sea (Monereo y Domínguez, 2014; Zabalza, 2007, p. 117)

Por otro lado, se han encontrado referencias, más generales, a las reticencias de los profesores abandonar sus hábitos y a la necesidad de cambios en sus actitudes hacia otras formas de llevar a cabo la docencia (Gilbuena et al., 2015; Salaburu et al., 2011, p. 144; Samuelowicz y Bain, 2002; Zabalza, 2011). El uso habitual de metodologías tradicionales y la reticencia a cambiarlas en el ámbito de la docencia en Ingeniería también han sido apuntadas en trabajos como el de Khairullina et al. (2015) que justifica así su propuesta de desarrollo de CT en algunas universidades politécnicas griegas por medio de talleres independientes de las asignaturas.

Las actuaciones respecto al desarrollo de la CT de los departamentos implicados en la docencia de los grados de la ETSIT no han sido descritas en concreto, sólo se ha apuntado la importancia de esta institución en general en la innovación docente. En este sentido, un informante describe para el departamento, y para los grupos de profesores que se forman en su seno, las características de las denominadas comunidades de prácticas, cuya relevancia a la hora de afrontar los cambios educativos por el profesorado ha sido señalada (Knight y Trowler, 2000), así como su contribución a la formación del profesorado y de los estudiantes en el ámbito del adquisición de CT (Gilbuena et al., 2015; Jones, 2009b; Navarro Saldaña, Varas Contreras, González Navarro, y Catalán Velásquez, 2017; Spronken-Smith y Harland, 2009). Algunos de estos autores han señalado explícitamente a los departamentos como sede natural de estas comunidades (Jones, 2009b; Knight y Trowler, 2000) y como contexto en el que mejor se promueve el progreso y perfeccionamiento del profesorado (Bozu y Imbernón Muñoz, 2016; Tesouro i Cid et al., 2014). El informante describe, además, el mismo fenómeno de transferencia de las experiencias innovadoras entre contextos encontrado por Tójar Hurtado y Matas Terrón (2005) en su estudio cualitativo acerca de los proceso de innovación docente universitarios.

Como se puede ver, gran parte de la descripción del profesorado, y de las instituciones en las que se agrupa institucionalmente, que han hecho nuestros informantes, parece ser propia del docente



universitario en general. Algunas otras características encontradas en este trabajo no han sido localizadas en la literatura en el transcurso de este trabajo y entendemos que sería de interés incidir sobre ellas en el futuro para determinar si tal vez son propias del ámbito de la Ingeniería en general o si aparecen ligadas exclusivamente al contexto de la Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga. Así, se requiere una búsqueda bibliográfica más extensa y centrada en este tema, a la vez que se sugiere extender el trabajo aquí realizado a otras titulaciones de Ingeniería de la misma Universidad, tal y como recogeremos en la sección de líneas futuras.

Respecto a la figura del *alumnado*, que ha sido descrita con mucho menos detalle que la del profesorado, expondremos en lo que sigue los principales resultados.

- Los informantes han apuntado sin discrepancia tanto que el alumnado es reticente a las metodologías relacionadas con las CT como que es susceptible a los mensajes que le llegan de otros actores. Con lo que en este trabajo se han identificado, en base al perfil de las instituciones y del profesorado dibujado por los informantes, los posibles mensajes negativos sobre el desarrollo de las CT que pueden estar llegando al estudiante, que se han apuntado como posibles motivaciones del rechazo.

La ausencia de evaluación para las CT, debido al uso intensivo de métodos tradicionales de evaluación que ya ha sido mencionado, ha sido señalada como una de las causas de las reticencias de los estudiantes a las CT y sus metodologías asociadas. En estrecha relación con este asunto, se ha podido entresacar del discurso de los informantes una cierta discrepancia en cuanto a la motivación principal que le mueve a aprender. Si bien la calificación ha sido, sin discrepancias, señalada como motivación, algunos informantes la han calificado como única, mientras otros han planteado que los mensajes de su entorno pueden ser más eficaces que la calificación.

También el tiempo que un estudiante debe invertir para adquirir el aprendizaje ha sido motivo de debate. Ambos se recogen en la Tabla 105.

**Tabla 105 Temas de discusión propuestos en torno a las motivaciones y organización del tiempo del alumnado**

Numeración	Se requiere clarificar / Actores adicionales
GE7: Tiempo dedicado por ...	Si dedica el estudiante todas las horas previstas por los ECTS actuales. Esto es, ¿podría dedicar más tiempo a las actividades no presenciales de forma que no sea necesario ni reducir las CE ni aumentar los ECTS del plan de estudios para sacar un tiempo extra para las CT? /Alumnado
GE9: Influencia de las calificaciones ...	¿La motivación para el aprendizaje del estudiante es intrínseca, se consigue exclusivamente mediante las calificaciones o con otro tipo de mensajes que recibe del entorno? /Alumnado

Particularmente relevante nos parece el debate acerca de la motivación del estudiante. Desde el punto de vista de los distintos enfoques de aprendizaje de los estudiantes, un continuo desde el superficial (totalmente basado en motivaciones extrínsecas) hasta el profundo (con una motivación intrínseca hacia el aprendizaje) (Hernandez Pina, Hervás Avilés, Maquilón Sánchez, García Sanz, y Martínez Clares, 2002), se ha visto que los informantes sitúan al estudiante en enfoques cercanos al superficial. Tanto la necesidad de

desarrollar un enfoque profundo en el estudiante, como la influencia del profesorado y de sus metodologías de enseñanza, incluida las técnicas de evaluación, en el cambio de enfoque del estudiante han sido señaladas y, por tanto, se ha reclamado la necesidad que tienen el profesorado de conocer esos enfoques en los estudiantes y actuar en consecuencia, tanto en la Educación Superior en general (Gamboa Suárez, Lago de Vergara, y Hernández Pina, 2016; Gargallo López, Morera Bertomeu, y García Félix, 2015) como en el área de Ingeniería en particular (Felder y Brent, 2005). En este sentido, debemos insistir en que los entrevistados han descrito el uso de metodologías tradicionales que, según algunos autores, no favorecen los enfoques profundos de aprendizaje (Gijbels, Segers, y Struyf, 2008), aunque el sólo uso de metodologías activas tampoco los favorecen salvo que el profesorado que las use disponga de suficientes habilidades docentes (Gargallo López, 2008).

Aunque esta relación entre evaluación y enfoque no ha sido explícitamente indicada por los informantes, sí que algunos han señalado el peso que tienen los mensajes del contexto en la motivación hacia el aprendizaje del estudiante. Podríamos decir que estos últimos se alinean con el modelo 3P del proceso de enseñanza/aprendizaje (Biggs, 1993) según el cual en el presagio del estudiante (las características individuales con las que afronta la tarea de aprender) influyen, además de los procesos de aprendizaje pasados (en donde se situarían las metodologías docentes) y los productos obtenidos tras su paso por ello (rendimiento del estudiante en un sentido amplio), las percepciones del estudiante del contexto docente. Una idea análoga es sostenida para el área de la Ingeniería por Walther y Radcliffe (2007), al señalar la influencia del contexto y del proceso de enseñanza en las actitudes del alumnado.

Retomando las reticencias del estudiante hacia las metodologías que permiten desarrollar las CT, al analizar cada CT, se han vuelto a encontrar, pero con matices diferentes.

- En la *Comunicación* los informantes las han fundamentado, por un lado, en la sensación que puede tener el estudiante de que no son importantes para su futuro o que su desarrollo no es propio del Grado. Habida cuenta de la descripción del profesorado e instituciones y de la susceptibilidad del estudiante a mensajes de su entorno, ambas mencionadas ya, hemos apuntado que ambas sensaciones pueden proceder de mensajes que provengan de su entorno.

Por otro lado, los informantes han apuntado como otras causas de reticencias tanto la preferencia del estudiante por temas técnicos como las malas experiencias que para él suponen en ocasiones la realización de actividades en las que tiene que poner en juego la competencia. En ese sentido, hemos propuesto abrir el tema de debate que se muestra en la Tabla 106, en el que se sugiere no realizar actividades de este tipo para las que el estudiante no esté preparado, para no incrementar las reticencias del estudiante a futuras actividades. Para eso, de nuevo, se deben establecer mínimos progresivos.

**Tabla 106 Temas de discusión propuestos en torno a los niveles de dominio de la Comunicación y las reticencias a las metodologías del alumnado**

Numeración	Se requiere clarificar
CO5: Reticencias a las metodologías ...	¿Es posible que las reticencias a las metodologías que posibilitan el desarrollo de la comunicación disminuyan si el estudiante se enfrenta a ellas con un nivel mínimo de la competencia? Y si así fuera, ¿se podría establecer dicho mínimo en base a los mínimos que ya han sido indicados: el mínimo de entrada y el mínimo para superar el Grado? /Alumnado

- En el *Inglés*, al ser una competencia instrumental para el Grado, las reticencias pueden ser debidas a la repercusión directa en los resultados de las específicas de un bajo nivel de dominio. Para esta competencia, pese a informar de reticencias, se apunta que no sería difícil superarlas por la clara necesidad que el estudiante ve de dominar el inglés para su futuro profesional. Aunque en este punto no se han encontrado discrepancias, claramente es una particularización del debate sobre las fuentes de motivación del aprendizaje planteado anteriormente. Éste punto queda cubierto por el debate planteado sobre la motivación del estudiante para el aprendizaje (Ver G09 de Tabla 105), describiéndose para esta competencia en concreto un enfoque más cercano al profundo. Entendemos que, como en la *Comunicación*, para esta competencia se podría establecer una relación entre el bajo dominio reportado para algunos estudiantes y sus reticencias, pero no hemos querido plantear este debate hasta que no se clarifiquen los planteados para la caracterización del *Inglés*.
- Al analizar el *Trabajo en grupo* se encuentran diversas motivaciones para las reticencias, hemos establecido posibles relaciones con las características descritas para el profesorado que, en nuestra opinión, podrían ser fuente de las reticencias del estudiante. También para esta competencia entendemos que no se puede ir más allá hasta que no se clarifiquen todas las dudas planteadas en su caracterización.

Se debe señalar que la preferencia por parte de los estudiante de los aspectos técnicos sobre aquellos relacionados con las CT, como motivación de sus reticencias al desarrollo de CT, que ha sido expresada explícitamente por nuestros informantes para la *Comunicación*, también ha sido reportado por diversos autores que señalan, principalmente, que los estudiantes las CT les resultan menos útiles que las competencias puramente técnicas (Elegbe, 2015; Green, Hammer, y Star, 2009; Kift, 2002).

- También los informantes han reportado algunos aspectos sobre el nivel de dominio del estudiante de las CT bajo estudio.
  - En el *Trabajo en grupo* sólo se hace referencia a ese nivel de forma indirecta cuando se duda sobre el papel que la Educación Secundaria debe jugar en la adquisición de esa competencia.
  - En el caso del *Inglés* se reporta una gran dispersión entre los niveles de los estudiantes, achacando el bajo nivel de algunos a que sólo han recibido la deficiente preparación que, en su opinión, imparte la Educación Secundaria. Otros sin embargo han tenido la oportunidad de complementar esta educación obligatoria con otras actividades de carácter privado.

- En la *Comunicación* se observa una discrepancia entre el profesorado a la hora de evaluar el nivel del estudiante, tanto a la entrada del Grado como a su salida, que hemos recogido en la Tabla 107. Como en el caso del *Inglés*, los informantes que entienden que la preparación es deficiente achacan la responsabilidad en la Educación Secundaria.

**Tabla 107 Temas de discusión propuestos en torno a los niveles de dominio de la Comunicación del alumnado**

Numeración	Se requiere clarificar / Actores adicionales
CO4: Niveles de dominio del estudiante...	¿Está el profesorado percibiendo correctamente los niveles de dominio de la competencia Comunicación del estudiante? ¿Hay una dispersión de niveles de dominio del alumnado? ¿A la entrada o a la salida del Grado? / Alumnado

La queja sobre la Educación Secundaria expresada por los informantes está, en parte, en línea con los resultados del estudio llevado a cabo por Cerato y Gallino (2013) en el área de la Ingeniería. Estos resultados señalan el sentimiento del profesorado sobre el déficit de la enseñanza secundaria para todas las competencias, tanto específicas como transversales, incluidas en su estudio. En relación a las consideradas en este trabajo, el autor aborda la comprensión lectora y la producción de textos, que sería una parte de la *Comunicación*, y las relaciones interpersonales, relacionadas con el *Trabajo en grupo*.

#### ***Conclusiones sobre la descripción del contexto***

Señalamos a continuación una serie de conclusiones sobre la *descripción del contexto*.

- Se han recogido características, y discrepancias entre los informantes, estructurales centradas básicamente alrededor de las necesidades de la renovación en las metodologías docentes y de los problemas que, para esta renovación, presenta la necesidad de seguir las directrices de la orden ministerial que regula la profesión. En nuestra opinión, han señalado realmente sólo un caso particular de las dificultades que entraña el cambio de concepción en la enseñanza que EEES sugiere al proponer las competencias, sean transversales o no, como núcleo del proceso enseñanza-aprendizaje.
- La figura *del profesorado* ha sido descrita sin discrepancias, y aunque en general resulta bastante desesperanzadora de cara a permitir la incorporación de las CT, si se ha conseguido, al menos, establecer algunas relaciones entre el comportamiento del profesorado y el de las instituciones (Universidad, Centro, Departamento) que permitirían poner el foco de actuación sobre ellas, aunque la discusión de resultados ha revelado que en gran parte son comunes a la institución universitaria en general, dentro y fuera de nuestras fronteras, y no nuestro contexto particular. En nuestra opinión, sería de interés ampliar esta investigación a otros centros con docencia en el área de Ingeniería, para contrastar las particularidades encontradas para nuestro contexto. También se han descrito mecanismos concretos de cambio en las instituciones que podrían guiar futuras conversaciones con los responsables de las mismas. Ambas líneas futuras de trabajo serán recogidas en la sección correspondiente de este capítulo. Por último, y para todas las competencias, se han señalado las reticencias de los estudiantes hacia la puesta en juego de las CT en el entorno del Grado como posible fuente de reticencias del profesorado frente al uso de las nuevas metodologías.

- La figura del *alumnado*, pese a haber sido descrita con mucho menos detalle que la del profesorado, ha planteado varios temas de discusión que en nuestra opinión son de mucho calado. Por un lado, aluden a las motivaciones de los estudiantes para el aprendizaje y a la influencia de su entorno en ellas, entorno que como ya hemos visto se ha descrito como muy reticente a las CT. Por otro, direccionan a la organización del tiempo de estudio, que es uno de los cambios que los ECTS conlleva, en cuanto a que el profesorado debe, si no organizar, al menos estimar el tiempo requerido al para la adquisición de las competencias. También la influencia que el contexto puede ejercer sobre el estudiante descrita nos ha permitido proponer posibles relaciones de motivación entre las reticencias de los estudiantes frente al uso de las nuevas metodologías, reticencias descritas para todas las CT bajo estudio, y las actuaciones del profesorado, encontrado, incluso, posibles bucles de realimentación entre las reticencias de ambos actores. Por último, y para el caso de la *Comunicación*, se ha encontrado una discrepancia en la apreciación por parte del profesorado del nivel de dominio real de la competencia del alumnado, y también se ha propuesto el debate sobre el posible efecto en las reticencias de los estudiantes de su déficit en el nivel de dominio de la competencia.

#### 6.1.4 Elección vía adecuada

El análisis de la información ha llevado a ampliar el modelo de vías de integración del que se partió para este estudio, ya que se han sugerido hasta tres nuevas vías (recogidas esquemáticamente en la Figura 34 del Capítulo 4). Además, al opinar sobre una u otra de las vías propuestas o al sugerir la suya propia, los informantes nos han permitido extraer una serie de requisitos generales que requeriría la vía de integración ideal y que, como se mostró en la Tabla 29 del Capítulo 4, ninguno de los modelos de vía satisfacía plenamente. Así, se plantea el tema de debate que recoge la Tabla 108.

**Tabla 108 Temas de discusión propuestos en torno a los requisitos generales que debe satisfacer las vías de integración de las CT en el título**

Numeración	Se requiere clarificar
GE5: Relevancia de los requisitos ...	Si son especialmente relevantes alguno o algunos de los requisitos generales que deben satisfacer las vías de integración de las CT en el título. (Ver Tabla 29)

Los requisitos generales planteados por los informantes para las *CT en general* fueron:

- se deben desarrollar a lo largo de todo el Grado, ya que son competencias transversales;
- se deben desarrollar dentro del marco del Grado, ya que no deben ser una barrera económica para el estudiante y, además, su orientación debe estar controlada por la Universidad;
- la formación en cada CT se debe adecuar a los niveles de dominio de los estudiantes de la CT, para asegurar su aprendizaje;
- debe existir un cierto grado de estandarización, ya que se debe permitir a los empleadores saber a qué conocimientos y habilidades concretas se refiere la competencia con independencia de la Universidad de la que provenga el estudiante.

Como se puede ver, los informantes cuando se refieren de forma literal a la transversalidad de las CT se refieren a la necesidad de su desarrollo de forma trasversal al Grado, y no a otras acepciones

recogidas en la literatura, como se vio en el Capítulo 2 de esta memoria (apdo. 2.1.3), como propias de todas las titulaciones universitarias, transferibles a otros ámbitos, o no específicas del área. Aunque como se ha ido viendo a lo largo de la discusión, de forma indirecta, los informantes se han referido a ellas en algunos de los dos primeros sentidos. Por otro lado, aunque se exige un cierto grado de estandarización, no queda claro en el discurso si los informantes se refieren a una estandarización a nivel de todas las disciplinas o a nivel del área de Ingeniería. Tras la discusión hecha, vemos que no se puede concretar este punto ya que en ciertas ocasiones, y en consonancia con lo recogido en la literatura (Capítulo 2, apdo. 2.3.2), los informantes han ligado las CT al área específica del Grado.

Los requisitos recién expuestos se extrajeron del análisis de las *CT en general*. Posteriormente el análisis de cada CT permitió obtener información más concreta, que resumimos a continuación, sobre la vía adecuada para cada una de ellas.

- Para la *Comunicación*, la vía de integración en la asignatura con algún tipo de complemento (asignatura específica, seminario o taller) es la preferida por los entrevistados. Así los informantes proponen dos vías simultáneas, para que en alguna medida se cumplan tres de los cuatro requisitos generales que se recogieron en el análisis de las *CT en general*. Aunque, precisamente la definición de los parámetros de estos complementos es lo que, en nuestra opinión, requiere del debate previo de los temas propuestos hasta ahora.
- Para el *Inglés*, los informantes se mueven entre opciones muy extremas. Entendiendo que sería necesario el desarrollo de la competencia y que una vía interna de integración sería la más adecuada para dar el cariz técnico que reclaman en la definición, dudan o directamente rechazan esta vía al entender que es inviable ya que no se podría encontrar el suficiente número de profesores de la Escuela que tenga las competencias necesarias. Y, así, se ven casi forzados a optar por la externalización, vía que queda claro en el discurso que no es su mejor opción por diversos motivos de carácter general y, en particular, porque no permite la orientación técnica requerida. En ningún momento se plantean, como sí ocurrió para la *Comunicación*, la mezcla de varias vías que pudieran dar respuesta a todas las necesidades planteadas. Entendemos que tras esta postura puede estar la idea de que sólo es posible realizar actividades muy demandantes para el profesorado. Entendemos que fruto de la discusión ya propuesta en este sentido podrán, en el futuro, aparecer otras actividades con un nivel de demanda menor del que ha sido planteado, dar toda la docencia en inglés, que, a su vez, permitiría abrir el abanico de vías posibles de integración.
- Para el *Trabajo en grupo*, los informantes en su mayoría reclaman la vía de la integración en la asignatura, diferenciándose entre ellos en la propuesta, o no, de una vía adicional, mediante la implantación de una asignatura específica. Aparece también relacionada la vía Taller, pero habría que profundizar en si es una propuesta de vía única o el informante pretende complementar o sustituir a alguna de las vías recién comentadas. Es evidente que no se puede avanzar más en el detalle de la solución final hasta que no aborden los temas de debate planteados, que deben permitir, básicamente, elegir las subcompetencias que finalmente se desarrollaran y el nivel de colaboración con expertos requerido para cada una de ellas.

Como se puede ver, la vía de actividades extracurriculares, una de que excluimos de la propuesta que guiaría nuestras entrevistas intencionadamente en nuestro diseño (Capítulo 3, apartado 3.2.1), ha

sido propuesta por los propios informantes. Sin embargo, la otra vía excluida, la formación en entornos laborales, no ha sido mencionada en ningún momento. Es probable que, en esta ausencia de comentarios, haya jugado un papel el hecho de que en los grados de la ETSIT, y a diferencia de otros muchos grados de la UMA, no está contemplada la asignatura “Prácticas de empresa” y, de ahí, que los informantes no hayan reflexionado sobre este tema. La necesidad de dirigir nuestra investigación hacia la realidad actual, nos indujo a excluir de la propuesta esta vía, pero dada la relevancia dada en la literatura a este tipo de formación en CT (Crebert et al., 2004; Gilbuena et al., 2015; Jackson, 2016), entendemos que se debería incluir en líneas futuras de investigación y así lo haremos en el apartado correspondiente.

Respecto a la vía que se introdujo en nuestro estudio, que no estaba basada en la literatura científica presentada en el Capítulo 2 (apdo. 2.4.3), sino en una implementación particular de la UMA para la competencia de segundo idioma, no sólo ha sido propuesta por nuestros informantes, sino que, además, ha sido la base para la propuesta de algunas de las nuevas vías obtenidas.

Respecto a los parámetros propios de cada vía que recogía el modelo ya ampliado, por un lado, se ha realizado un análisis para las *CT en general* sobre los requisitos que impondrían sobre los actores, en el que se puede ver que, lógicamente, las vías internas son las más demandantes tanto para el profesorado como para el Centro. En este sentido se debe decir que las vías externas han sido propuestas, sobre todo, para evitar la evaluación de las CT por parte del profesorado del Centro. También se debe destacar la insistencia de algunos informantes sobre la necesidad de que el profesorado no debe estar en ningún caso constituido por expertos en las CT, sino que deben ser incluidos también especialistas en el área de Ingeniería. Este hecho nos hace sospechar que, para algunos informantes, no sólo el *Inglés* y en parte el *Trabajo en grupo*, sean consideradas competencias diferenciadas por titulación, como se ha visto a lo largo de la discusión. En cualquier caso, insistimos en que las discusiones propuestas en un futuro acerca de la definición de las competencias clarifiquen este punto.

Por último, hay que decir que cuando se ha abordado la evaluación por vías internas y, en concreto en la vía de integración en la asignatura, ha quedado claro que no sólo el método de evaluación resulta problemático, sino que incluso reflejar esta evaluación en el expediente del estudiante no es para nada trivial, en línea a lo apuntado por Bolívar (2008). En el presente trabajo, se ha recogido un posible mecanismo de evaluación, paralelo a las asignaturas, que independiza las calificaciones de las competencias específicas de las calificaciones de las CT, aunque en el discurso de los informantes se ha visto que no es claro si esta separación se debe o no hacer, y así se propuso el debate que se recoge en la Tabla 109.

**Tabla 109 Temas de discusión propuestos en torno al mecanismo para recoger en el expediente del alumnado la evaluación de las CT**

Numeración	Se requiere clarificar
GE8: Integración en el expediente	De cara al expediente del estudiante, ¿se deben integrar la evaluación de las CT en las calificaciones de cada asignatura o se deben mantener separadas ambas evaluaciones?
...	



### 6.1.5 Conclusiones extraídas de los resultados de la Fase II

Debemos comenzar señalando que, en nuestra opinión, ha quedado demostrado a lo largo de la discusión de los resultados de esta fase, que la elección de los informantes ha sido adecuada, ya que han cumplido las expectativas que sobre ellos teníamos cuando realizamos su elección: asegurar que, para la mayoría de las cuestiones planteadas, nos iban a suministrar opiniones relevantes basadas en sus reflexiones previas sobre su labor docente. En este sentido, y como se ha podido ver, los informantes, más allá de ceñirse a las CT, han señalado temas claves del aprendizaje en general, como los enfoques de aprendizaje de los estudiantes y la influencia del contexto de aprendizaje en sus actitudes o las competencias requeridas al profesorado más allá de sus conocimientos técnicos. En particular para el aprendizaje basado en competencias, también han señalado temas clave, como la relevancia de las comunidades de prácticas en el cambio de metodologías docentes que requiere la aproximación competencial o la propia necesidad de este cambio. Por otro lado, también su falta de reticencia al cambio, que también requerimos para la elección de los informantes, entendemos que ha sido satisfecho.: en el análisis de las entrevistas se ha visto como todos los informantes han intentado incorporar el desarrollo de CT en su propia docencia, e incluso, se han frustrado en dicho intento. Este espíritu innovador de los informantes en lo que a las CT respecta, además, entendemos que también ha influido en la relevancia de las opiniones aportadas.

Centrándonos en los resultados obtenidos, y en primer lugar, concluimos que los entrevistados han confirmado *la necesidad de modificar* el plan actual para integrar la adquisición por parte del alumnado de las CT tanto en general como para cada una de las planteadas por este estudio.

En segundo lugar, y con respecto *a la caracterización de las CT bajo estudio y a la descripción del contexto*, además de las conclusiones concretas que de cada aspecto se han ido mostrando (p. 275 y p. 285), entendemos que al término de esta fase podemos hacer las afirmaciones de carácter general que siguen.

- Hemos obtenido una completa visión del profesorado informante, desde cada una de las dos perspectivas, tanto de cada CT bajo estudio como de las *CT en general*. Pensamos que este último estudio aporta una serie de puntos clave no sólo para la inclusión en el plan de estudios de las CT seleccionadas, sino para cualquier otra CT que se quiera abordar en el futuro.
- Se han extraído una serie de temas de debate, procedentes de las discrepancias de los informantes o de la reflexión sobre las categorías extraídas, que entendemos pueden contribuir a centrar y ordenar futuros debates sobre la inclusión de las CT en los planes de estudio. También se han recogido diferentes mecanismos de actuación propuestos por los informantes para paliar parte de la problemática, que en su opinión, supondría la inclusión de las CT en los planes de estudios.
- Las diferentes vistas de las CT extraídas de los informantes han quedado plasmados en diferentes esquemas que entendemos, por un lado, permiten tener una idea global de las principales categorías extraídas para cada CT y, por otro, recogen las motivaciones subyacentes a las opiniones de los informantes. Estas motivaciones han sido usadas en este mismo estudio para apuntar posibles causas últimas de reticencias de profesorado o alumnado y, por tanto, posibles mecanismos para su cambio, o para sacar a la luz discrepancias entre los informantes. Estos esquemas creemos que serán de utilidad para los



futuros estudios de la viabilidad que, como se expondrá a continuación, no han podido ser llevados a cabo en este trabajo.

En tercer lugar, debemos decir que el número de discrepancias encontradas entre los informantes ha imposibilitado alcanzar el último objetivo inicialmente propuesta para esta fase, *la propuesta de una* vía para la integración de cada CT bajo estudio en el plan de estudios con todos sus parámetros correctamente determinados. Aunque se han extraído algunos datos sobre la adecuación de las distintas vías a cada CT, en nuestra opinión, antes de decantarse por una vía se deben abordar los temas de debate propuestos.

Así, el estudio propuesto de las dificultades para llevar a la práctica las vías propuestas en vista del contexto descrito, previsto para la última fase de este trabajo, en nuestra opinión, debe quedar relegada a futuras investigaciones. Aunque entendemos también que en esta fase de trabajo hemos conseguido sentar las bases para esta futura investigación: hemos ordenado y enfocado el debate que debe tener lugar antes de seleccionar una vía de integración, y también hemos dibujado el contexto actual en que las CT se desarrollan.

## 6.2 Análisis y discusión de los resultados de la Fase III: Opinión del alumnado

En este apartado, apoyándonos en los resultados expuestos en el Capítulo 5, se intenta contestar a las preguntas que nos planteamos para esta investigación en la sección 3.4 del Capítulo 3. Se procederá en primer lugar con el análisis de los datos cuantitativos para después buscar información adicional en el análisis cualitativo de los comentarios de los estudiantes. Apuntaremos también la información extra, respecto a la que se esperaba obtener en la fase de diseño, que el análisis cualitativo del cuestionario ha otorgado. Así mismo, siguiendo el diseño de esta fase, se comentarán las dependencias encontradas de la información obtenida con los factores seleccionados tras el análisis del subcuestionario de Factores. Seguidamente, expondremos algunas consideraciones sobre el cuestionario diseñado, para terminar con un apartado de conclusiones extraídas tras el análisis de los resultados de esta fase.

Antes de comenzar debemos hacer una puntualización. Como ya se ha visto en la sección anterior, el análisis y la discusión de los resultados obtenidos en la Fase II han cubierto muchos de los temas de interés en el ámbito del desarrollo de competencias transversales. Parte de estos temas volverán a salir en el análisis de la Fase III, al que procedemos a continuación, y no repetiremos para ellos las discusiones ya realizadas en la sección anterior.

### 6.2.1 Necesidad de modificaciones en el plan de estudios y descripción del contexto

La necesidad de llevar a cabo modificaciones en el plan de estudios, tal como se planteó en el diseño, requiere conocer si los estudiantes entienden que su formación en la CT es importante, si el Grado es el marco adecuado para su desarrollo y si actualmente se está llevando a cabo dicho desarrollo. Este último punto, junto con la información obtenida sobre las actividades, conformará la descripción del contexto buscada. Abordaremos a continuación cada uno de esos temas. Aunque en lo que sigue se va a usar la información obtenida acerca de la autopercepción de los niveles de competencia, tanto previos a la entrada al Grado como en el momento de la administración de la encuesta, terminaremos presentando algunos datos que, en línea con lo que ya se dijo en el diseño, cuestionan la validez de esta información como medida del nivel de competencia del estudiante.

### *Importancia de las CT*

En el diseño de esta investigación propusimos considerar la necesidad reportada de mejorar, o no, el nivel de dominio en cada CT como un indicio de lo importante, o no, que dicha CT es para los estudiantes. Siguiendo esta premisa, podemos concluir que una inmensa mayoría de los encuestados entienden que todas las CT analizadas lo son: por encima de un 81 % de estudiantes informan de su necesidad de mejora para todas ellas y una mayoría importante, 71 %, le conceden importancia a las cuatro CT simultáneamente.

También se expuso en el diseño, nuestra intención de cuantificar el grado de importancia que el estudiante concede a la CT midiendo el incremento en el dominio que el estudiante entiende que necesita desde el momento actual hasta su egreso. Pero las reservas volcadas sobre esta medida durante la fase de tratamiento de datos (Capítulo 5, apdo. 5.2.1) nos han impedido conocer más allá de si requieren, o no, una mejora, y por tanto, si es importante o no, pero no en qué grado.

Sin embargo entendemos que los resultados sobre el nivel dominio de las CT de los encuestados en el momento de la administración del cuestionario, si nos puede proporcionar algún indicio.

→ Los estudiantes reportan un dominio alto con puntuaciones medias de 7 o superiores, sobre una escala de 10, para todas las CT excepto para el *Inglés*, que obtiene un 6 de media. En concreto, reportan encontrarse significativamente más preparados para la *Comunicación escrita* y para el *Trabajo en grupo* que para la *Comunicación oral*, que a su vez puntúa más alto significativamente que el *Inglés*. Es esta última competencia la que más dispersión presenta entre las puntuaciones de los estudiantes.

Así, podemos decir que, con excepción del *Inglés*, los estudiantes puntúan su dominio actual con valores relativamente altos, y entendemos que este hecho nos puede dar una idea de que el grado de importancia que le conceden a su formación en la CT no sería muy alto, ya que entienden que tienen, o están cercanos a alcanzar, un alto nivel de dominio.

En el análisis cualitativo no se detectó ningún comentario que incline a pensar que los estudiantes no concedan importancia al dominio de las CT.

→ De hecho, además de la mayoritaria referencia a escenarios laborales para todas ellas, algunos encuestados identifican la importancia del dominio de la *Comunicación* y del *Trabajo en grupo* en su día a día como estudiantes, e incluso, califican a la *Comunicación* y al *Inglés* como necesarias para la vida.

### *Papel que debe jugar el Grado en el desarrollo de las CT*

Los estudiantes que reportan necesitar una mejora entienden, en media, que el Grado debe jugar un papel medio en dicha mejora para todas las competencias. En el percentil 25 encontramos el valor intermedio de la escala (3 sobre 5) para todas ellas, y en el percentil 75, el valor máximo, plena responsabilidad del grado en la formación de la CT, para todas excepto para la *Comunicación escrita*, que se encuentra en el percentil 90.

→ Los encuestados dan un papel al Grado más preponderante en la formación de *Trabajo en grupo*, con la menor dispersión entre sus opiniones, seguido del *Inglés* y la *Comunicación oral*, entre las que no hay diferencias significativas, y, por último, la *Comunicación escrita* es la significativamente menos puntuada. El *Inglés*, de nuevo, es la competencia para la que más diferencias de opinión se recogen.

Se debe recordar que según nuestra propuesta los estudiantes que recibirían bien un plan de estudios que incorpore CT, serían aquellos que, a su necesidad de mejora de la CT, se sume su acuerdo con que el Grado juegue algún papel en esta mejora. Al combinar necesidad de mejora y papel del grado, se observan una serie de hechos que resumimos a continuación.

En primer lugar, al comparar las competencias entre sí se han puesto de manifiesto que cada una tiene un comportamiento diferente en lo que respecta a su posición en las comparativas.

- El caso de la *Comunicación escrita* es particularmente remarcable ya que se señala, simultáneamente, como la que los estudiantes entienden que tienen mejor nivel en la actualidad, en la que el Grado debe ser menos activo, en la que menor porcentaje de estudiantes tiene necesidad de mejora y es, también, el menor porcentaje de estudiantes la que la señala como la que necesitaría un Plan, a cualquier nivel del papel del Grado. En algunos casos, además, con una baja dispersión en la opinión de los estudiantes. Con todas las reservas sobre la medida, también la *Comunicación escrita* es la que los estudiantes señalarían como menos necesaria para el futuro.
- El *Inglés*, competencia de la que se ha reportado tener menos nivel en la actualidad a la vez que es señalada por un mayor porcentaje de estudiantes como necesitada de mejora, sin embargo pasa a ocupar un segundo puesto en las competencias para las que el estudiante recibiría bien un Plan que la incorpore, adelantándose, significativamente, el *Trabajo en grupo*. Y es que para esta última competencia, con una preparación actual reportada significativamente como mejor y apuntada por un porcentaje significativamente menor de estudiantes en su necesidad de mejora, es a la que los encuestados le otorgan un grado significativamente mayor al papel que debe jugar el Grado en su formación. Así, para estas dos competencias el papel del Grado “pesa” más que la necesidad de formación.
- La *Comunicación oral* siempre ocupa puestos intermedios en todas las comparativas.

En segundo lugar se observa que, aunque los altos porcentajes obtenidos respecto a la necesidad de mejora se reducen, hasta en veinte puntos para la *Comunicación escrita* y el *Inglés*, cuando, además, se exige un papel del Grado mayor que medio, todavía sigue habiendo una mayoría, mucho más ajustada pero mayoría, de estudiantes que, para *cada una* de las competencias estudiadas, recibirían bien un plan de estudios que incorpore CT. Pero también se vio que la opinión de los encuestado sobre qué *conjunto* de competencias abordar en el ámbito académico se diversificaba según se iba dando más peso a su opinión sobre el papel del Grado. Así, los porcentajes de estudiantes que aceptarían bien el Plan disminuyen drásticamente cuando nos preguntamos sobre la recepción de un Plan que incluyera *a todas* las competencias, esto es, cuando contamos a los encuestados que *para todas* las competencias necesitan mejorar y consideran oportuno que el Grado intervenga. Al otorgar un papel al Grado aunque sea mínimo, el porcentaje cae casi al 50% de encuestados y por debajo del 40 % si se le requiere un nivel medio o superior.

Así, si entendemos que el estudiante para estar satisfecho con el Plan requiere tanto que aborde las competencias que él considera oportunas como que no se aborden el resto, podemos decir:

- que poner en marcha un plan que trate todas las competencias nos podría llevar a una insatisfacción alta en el alumnado,
- que la dispersión en la opinión sobre el papel que debe jugar el Grado en el desarrollo de cada una de las CT sería la razón fundamental que soportaría dicha insatisfacción.

Somos conscientes que hemos hecho un supuesto muy restrictivo: que el estudiante estaría insatisfecho en cuanto que una sola de sus competencias no requerida se imparta. Se podría haber seguido en este punto bajando esta exigencia y buscando la combinación de competencias para optimizar el porcentaje de aceptación. Pero nuestro objetivo no era asumir sin más la situación que nos muestra la encuesta y simplemente analizarla para obtener criterios que nos permitan priorizar la implantación de competencias. El espíritu de todo este trabajo es Identificar situaciones para, en lo posible, actuar sobre ellas. .

En este sentido, *los datos cualitativos* nos han permitido extraer algunas de las motivaciones de los estudiantes que entienden que el Grado no debe intervenir.

- Algunos comentarios han apuntado a que no se debía abordar en la carrera ni la *Comunicación escrita* ni el *Inglés* porque dicha formación correspondía a otras etapas de la educación. Para el caso de la *Comunicación*, los estudiantes aducen también el carácter técnico de la carrera y la mayor importancia de los contenidos técnicos. La inutilidad de dicha formación en el Grado por la falta de capacidad del profesorado para llevarla a cabo se señala para todas las CT. Se debe resaltar que los estudiantes sólo mencionan esta última razón para el *Trabajo en grupo*, en consonancia con el primer puesto de esta competencia en el papel del Grado que encontramos en los datos cuantitativos.

Por todo lo dicho, se propondrán futuras investigaciones que aborden las siguientes cuestiones

---

Porqué piensa el estudiantado que el Grado no debe intervenir plenamente en la formación de las CT. Hasta qué punto entiende el alumnado que es más importante cubrir los contenidos del plan de estudios que desarrollar las CT. Hasta qué punto entiende que el profesorado no está capacitado para formar en CT.

---

**Pregunta de investigación 1. Papel del Grado en el desarrollo de la CT**

Por otro lado, aunque sería difícil con los datos que se han mostrado aconsejar sobre con cual o cuales competencias se podría comenzar, desde luego los datos sí indican que

- la *Comunicación escrita* sería la que tiene más probabilidad de ser rechazada por los estudiantes si no se interviene de alguna manera previamente.

**Contexto: Implicación del Grado en el desarrollo de las CT**

Nuestra propuesta en el diseño fue considerar la cantidad de asignaturas en la que el estudiante percibe que se realizan actividades para formar en CT como la medida en que este estudiante percibe la implicación del Grado con las CT. Con este supuesto, podemos decir

- La implicación del Grado se percibe particularmente baja en *Inglés*, donde las opiniones de los estudiantes se concentran mayoritariamente en las opciones “ninguna asignatura” (70 %) o “pocas asignaturas” (20 %).
- En el otro extremo se coloca el *Trabajo en grupo* que es dónde el estudiante percibiría una significativamente mayor implicación del Grado respecto a las otras competencias: es la única que un porcentaje importante de estudiantes (casi un 40 %) la puntúa con 4 sobre 5 y menos de un 5 % refiere no haber identificado ninguna actividad. En todo caso, su puntuación media que

escasamente supera el valor intermedio de la escala, no nos permite decir que se perciba una implicación alta del Grado. Implicación que hemos encontrado que es los estudiantes de primer curso perciben significativamente más baja que los del tercer curso. Esta discontinuidad ente cursos, sugiere que tal vez haya cambiado el propio Grado, produciéndose un aumento con el tiempo de las asignaturas que implementan actividades relacionadas con el *Trabajo en grupo*. Un estudio longitudinal podría aclarar este hecho, pero creemos más interesante indagar acerca de la baja implicación de los estudiantes de primero.

Así, podemos decir que *la implicación percibida*:

- es calificada como media para el *Trabajo en grupo*, con los estudiantes de primer curso puntuando significativamente más bajo que los de tercero;
- es calificada como baja para el resto de competencias, especialmente para el *Inglés*.

Los comentarios realizados por los encuestados son coherentes con los datos cuantitativos, excepto en el *Trabajo en grupo* en el que hay mucha dispersión en las respuestas y cuya posible motivación comentaremos más adelante. Es importante indicar el bajo número de asignaturas puestas como ejemplo por los estudiantes, y también que sólo haya habido una referencia a actividades académicas extracurriculares, que podría dar idea de la baja implicación ya no de las asignaturas, sino del Centro o de la Universidad en general. En todo caso entendemos que habría que aclarar la siguiente cuestión:

---

¿Organizan el Centro y la Universidad actividades extracurriculares relacionadas con las CT? Y en caso afirmativo, ¿los estudiantes no las conocen o no les conceden importancia?

---

#### **Pregunta de investigación 2. Actividades extracurriculares**

##### ***Contexto: Ayuda prestada por las actividades que desarrollan CT y satisfacción con su ejecución***

Desgraciadamente nuestro objetivo de caracterizar las actividades que actualmente se están desarrollando en el Grado, en base a la ayuda que prestan a los estudiantes y a la satisfacción que obtienen con su ejecución, ha resultado fallido por las amenazas a la validez que describimos en su momento (Capítulo 5, apdo. 5.2.1). Sólo tenemos indicios de que pueden prestar poca ayuda las actividades de *Comunicación oral* e *Inglés* y para esta última, además, poca satisfacción con su ejecución. Las conclusiones sobre estas dos cuestiones serán por tanto extraídas más adelante de los datos cualitativos.

Sin embargo si podemos apuntar, al menos como medida indirecta, de la ayuda que vienen prestando las actividades, la sensación que tienen los alumnos sobre su grado de adquisición de la CT desde que comenzaron su etapa universitaria hasta la actualidad.

- La sensación de aprendizaje es francamente baja, particularmente en *inglés* y en *Comunicación escrita*. Incluso, para el *Trabajo en grupo* y la *Comunicación oral*, en la que los estudiantes puntúan significativamente más alto, las medias rondan sólo el 10 % de incremento en el aprendizaje.
- En todas las competencias algunos estudiantes indican incluso retrocesos en sus aprendizajes, siendo el porcentaje de estudiantes que así lo reportan particularmente alto para el *inglés* (más

de un 20 %). Cabe apuntar que el nivel de dominio previo de la CT, es puntuado relativamente alto, análogamente a lo ya apuntado para el *Nivel actual*, y de ahí los incrementos de dominio tan bajos a los que nos acabamos de referir.

Así, podemos decir:

- que los estudiantes puntúan su nivel de dominio de las CT a la entrada al Grado con valores relativamente altos;
- que aunque no se han obtenido datos cuantitativos sobre el nivel de ayuda prestado por las actividades realizadas en el Grado, la baja sensación de aprendizaje, e incluso de olvido, que hemos visto que tiene el estudiante, entendemos que puede ser indicativo de un bajo nivel de esta ayuda;

En el análisis *cualitativo*, los estudiantes califican también de baja la ayuda prestada por las actividades, mayoritariamente, en la *Comunicación*, tanto *oral* como *escrita*, y en el *Inglés*.

- Para la *Comunicación*, los estudiantes aducen falta de formación previa a la realización de las actividades y falta de evaluación formativa, realimentación del profesor, de los productos de dichas actividades.
- Para el *Inglés*, algunos estudiantes reportan, incluso, que las actividades dificultan más que ayudar. Se están refiriendo como actividad al propio estudio de aquellas asignaturas cuyo material docente está en *Inglés*. No reclaman que el material no esté en este idioma, sino que se dé formación previamente, formación que reclaman, no incluida en la propia actividad como en la *Comunicación*, sino en formato asignatura de *Inglés*. En el otro extremo de estos estudiantes, otros reclaman, ya no el material, que provocaba dificultades en ciertos estudiantes, sino que las clases se desarrollen en *ese idioma*. Nos resulta evidente la dispersión de niveles que hay entre estos dos tipos de estudiantes.

Así, queremos resaltar que la dispersión en la formación en *Inglés* ha sido un resultado cuantitativo y cualitativo que, en nuestra opinión, va a dificultar de manera importante la puesta en marcha de un Plan para el desarrollo de esta competencia.

- Respecto a la ayuda proporcionada por el *Trabajo en grupo*, es dónde los comentarios de los estudiantes presentan más dispersión, desde ninguna ayuda hasta mucha ayuda. Algunos de los estudiantes que indican ninguna ayuda, motivan su respuesta en la inexistencia de auténticas actividades que desarrollen la CT ya que vuelcan dudas sobre que los escenarios en que se realizan los trabajos permitan realmente la formación en la competencia.

Los *datos cualitativos* muestran también algunas razones de la pérdida en los niveles de la *Comunicación escrita* y del *Inglés*, según avanza el Grado. La falta de práctica es la razón fundamental para ambas.

- Para la *Comunicación escrita* se apunta en concreto al uso excesivo de plantillas para redactar las memorias de las prácticas que no permite ejercitar la competencia.
- Para el *Inglés*, se critican, sobre todo, la ausencia las actividades y a las que hay, por incidir sólo en los aspectos de comprensión lectora.
- Aunque no hay referencias a pérdidas de dominio en la *Comunicación oral*, sí que se apunta, en relación a la falta de práctica, una baja motivación al estudiante para realizar las actividades que

la ejercitan por el bajo peso que se le concede a dichas actividades en la calificación global de la asignatura.

*Los datos cualitativos, respecto a la satisfacción en la ejecución,*

- no aportan ningún dato para la Comunicación ni para el *Inglés*, salvo las dificultades, ya referidas, en el estudio de las asignaturas con material en ese idioma;
- todos los problemas reportados para las actividades relacionadas con el *Trabajo en grupo* se refieren a insatisfacciones con la ejecución de las tareas y, en concreto a cuestiones de organización por parte del profesorado: el ya referido método de evaluación y la formación de los grupos.

La preferencia de los estudiantes porque la ejecución de actividades venga acompañada de una realimentación por el profesorado, que algunos de nuestros entrevistados han reclamado en sus comentarios para las actividades relacionadas con la Comunicación, también ha sido obtenido por otros autores como resultado de sus investigaciones con metodologías cuantitativas (Gargallo López et al., 2015; Pegalajar Palomino, 2016; Salvador Blanco, Argos, Ezquerro, Osoro Sierra, y Castro Zubizarreta, 2011). Dos de estos autores, además, han obtenido algunos datos que pueden estar en línea con lo aquí expuesto para el Trabajo en grupo. Por un lado, los estudiantes del máster de profesorado encuestado por Pegalajar Palomino (2016) reportan que el profesorado usa técnicas de evaluación de trabajos o proyectos en grupo en mayor medida que lo que ellos desearían, sin embargo las dinámicas grupales son una de sus técnicas docentes preferidas, esto es, no parecen tener problemas con los grupos, sino con que se evalúe en grupo, como se ha recogido aquí. Mucho más indirecto, pero también nos resulta significativo que de todas las metodologías docentes para las que Gargallo López et al. (2015) recaban su opinión a estudiantes de Ingeniería de Telecomunicación de la UPV, las dos que implican trabajo en grupo fuera del aula, son las menos valoradas como útiles y las señaladas como de más baja satisfacción con su ejecución. Aunque en este último caso se debe decir que el autor presenta una primera experiencia piloto con tan solo 20 estudiantes, que, hasta donde sabemos, no ha repetido con una muestra mayor hasta el momento.

**Contexto: Datos cualitativos adicionales para la descripción del contexto**

El análisis de los comentarios de los estudiantes ha otorgado información adicional sobre el contexto que resumiremos a continuación clasificada según las categorías que se extrajeron en la fase de trabajo previa, esto es, según las categorías que se dedujeron del discurso del profesorado informante. En la enumeración que sigue, entre paréntesis aparece la CT para la que se ha recogido el comentario y la ausencia de paréntesis indica o bien que se trata de un comentario en general o bien que ha sido recogido para todas las CT.

Respecto a las *metodologías*, diremos:

- que las metodologías tradicionales no permiten la práctica en CT (*Comunicación*), fomentan la competitividad y el estudio individual (*Trabajo en grupo*);
- que las metodologías asociadas al desarrollo de CT pueden facilitar la inserción del estudiante en el Grado (*Trabajo en grupo*) y dinamizan la clase;
- que se han descrito emociones de índole negativo relacionadas con la ejecución de tareas que impliquen la puesta en juego de las CT (*Comunicación oral y Trabajo en grupo*).



Respecto a los *contenidos*, se evidencia la necesidad de repartir el tiempo entre el desarrollo de contenidos técnicos y el desarrollo de CT. Así,

- aparecen los contenidos exclusivamente técnicos de la carrera como causantes de la pérdida de CT por falta de práctica (*Comunicación*);
- se señala el desarrollo de las CT en el Grado como posibles causantes de la pérdida de contenidos técnicos.

Respecto al *profesorado*, se han recogido las siguientes características:

- el profesorado no tiene interés en el desarrollo de las CT o, en todo caso, está mucho más interesado en la formación en aspectos puramente técnicos;
- el profesorado usa metodologías tradicionales;
- el profesorado no está preparado para formar en CT y, en muchos casos, no las domina;
- el profesorado no realimenta el resultado de las actividades relacionadas con el desarrollo de las CT (*Comunicación*);
- el profesorado asigna una puntuación baja al resultado de las actividades relacionadas con el desarrollo de las CT (*Comunicación oral*);
- el profesorado no se implica en la realización de las actividades relacionadas con el desarrollo de las CT (*Trabajo en grupo*);
- el profesorado, en la evaluación de los exámenes, exige un dominio de las CT que no se ha encargado de desarrollar previamente (*Comunicación escrita*).

#### 6.2.2 Caracterización y vía de integración de las CT: aporte de los datos cualitativos

Aunque extraer información para la caracterización y vía de integración de las CT no fue prevista para esta fase, el análisis de los comentarios de los estudiantes ha otorgado información adicional sobre ambos aspectos, que analizaremos a continuación, clasificada según las categorías que se extrajeron en la fase de trabajo previa, esto es, según las categorías que se dedujeron del discurso del profesorado informante.

##### *Caracterización de las competencias*

Respecto a la *definición*, se han extraído un conjunto de subcompetencias para cada una de las CT (Ver Tabla 96 y Tabla 97 del Capítulo 5).

Respecto a las *características generales*, se han identificado:

- actividades extra académicas que los estudiantes sugieren para la autoformación en las CT (*Comunicación e Inglés*);
- escenarios académicos, adicionales a los suministrados explícitamente por el profesorado en las aulas, en los que se puede practicar las CT;
- ciertas CT para las que es requerido al estudiante un cierto nivel de dominio para el correcto desarrollo del Grado (*Comunicación e Inglés*).

Respecto a las *actuaciones requeridas para desarrollar CT*, las extraeremos de las carencias, casi todas mencionadas ya, que los estudiantes han apuntado al describir la ayuda que les han prestado las actividades.



- Para la *Comunicación*, es necesaria una formación previa a la realización de las actividades que ponen en práctica la CT y una evaluación posterior del producto de esas actividades.
- Para el *Inglés*, hay una división de opiniones. Mientras unos piensan que es necesaria una formación previa otros reclaman simplemente práctica.
- Para el *Trabajo en grupo*, sólo un informante, y de manera bastante vaga, reclama formación para ella. Ningún estudiante reclama una evaluación formativa. Ya se ha comentado que sí hay bastantes comentarios sobre la evaluación, pero siempre parecen referirse a la evaluación del producto. También queremos recordar aquí el comentario de un estudiante sobre que el aprendizaje de la CT requiere no formar grupos con personas afines.

La discrepancia en el *Inglés*, ya ha sido achacada a la posible dispersión en el nivel de dominio de esta CT, con lo que en este punto, entendemos que es de interés indagar sólo sobre el *Trabajo en grupo* en torno a las siguientes dos cuestiones.

En primer lugar, cabría hacerse las siguientes preguntas:

---

¿Tienen las actividades en grupo actualmente la formación y la evaluación formativa que sí se le requiere a la Comunicación? ¿O es que los estudiantes consideran que esa competencia no requiere formación ni realimentación por parte del profesorado ya que bastan los escenarios que proporcionan las actividades grupales?

---

**Pregunta de investigación 3. Actividades para el desarrollo del Trabajo en grupo**

Si este último fuera el caso, se entendería que algunos estudiantes indiquen que hay muchas actividades de *Trabajo en grupo* porque están entendiendo que los escenarios, mayoritariamente las prácticas que abundan en el Grado, son actividades formativas. Como ya se ha mencionado, algún estudiante volcó dudas sobre este aspecto.

En segundo lugar, en nuestra opinión, merece la pena indagar sobre una segunda cuestión.

---

¿Piensan los estudiantes en general que la competencia Trabajo en grupo sólo se desarrolla trabajando con personas desconocidas o no afines? Y en caso afirmativo, ¿en qué fundamentan esta idea?

---

**Pregunta de investigación 4. Formación de grupos para desarrollo del Trabajo en grupo**

***Vía de integración en el plan de estudios de las competencias***

Las opiniones recogidas sobre este particular han dividido las CT bajo estudio en dos grupos.

- Para la *Comunicación*, la integración en la asignatura es mencionada mayoritariamente, aunque se menciona también la posibilidad de implementar talleres extracurriculares.
- Para el *Inglés* hay una clara división de opiniones entre esta opción y la implementación de una asignatura específica, aunque también para esta CT se menciona la posibilidad de implementar talleres extracurriculares.

- Para el *Trabajo en grupo*, como ya se ha dicho, sólo un estudiante sugiere una formación específica al comenzar el Grado, sin especificar si sería de tipo asignatura específica o taller. No hay ninguna otra mención a ninguna de las dos modalidades, y sí sugerencias de actividades para integrar la CT en las asignaturas.

### 6.2.3 Dependencia con los factores

Hemos encontrado diferencias significativas con las dos variables independientes que recogen el paso del tiempo, *Número de asignaturas por intervalos* y *Edad por intervalos*:

-para el *Nivel previo de Comunicación Oral, Comunicación escrita e Inglés*, en todos los casos los estudiantes más mayores y con más asignaturas cursadas, puntúan más bajo. También para *Incremento* de las cuatro competencias; en todos los casos los estudiantes más mayores y con más asignaturas cursadas, puntúan más alto en todas las variables. Analizaremos en el siguiente apartado estos resultados.

-para *Asignaturas de Comunicación escrita*. En ambos casos, los estudiantes más mayores y con más asignaturas cursadas, puntúan más alto. Tal como se previó en el análisis de los resultados del subcuestionario de Factores para ambos factores se han obtenido agrupaciones muy similares, con lo que no se puede determinar si las diferencias encontradas se deben a que realmente se van contabilizando más asignaturas con actividades CT según se van cursando más asignaturas del Grado o si los estudiantes más mayores juzgan más benevolentemente en este sentido al grado.

Solo para la variable *Asignaturas de Trabajo en grupo*, se han obtenido diferencias significativas sólo para el factor *Asignaturas por intervalos*, reportando los alumnos con más asignaturas cursadas un mayor número de asignaturas con actividades relacionadas con esta competencia, con lo que parece que, efectivamente se van acumulando estas asignaturas según transcurre el grado.

En ningún caso hemos encontrado diferencias significativas con la *Experiencia Laboral*, aunque la relativa baja proporción de estudiantes que la reportan puede haber sido el factor clave para que las diferencias no se hayan manifestado.

Respecto a la titulación, diremos en primer lugar que no se han apreciado diferencias excluyendo o no a los estudiantes cuya primera titulación en el Centro no fue la que actualmente cursan. Cuando en las comparativas se consideraron incluidos en una sexta titulación se obtuvieron siempre significatividades más bajas, probablemente por la disminución de casos para cada grupo. Pretendíamos con esta separación no obtener las opiniones presumiblemente mezcladas ente Grado de los estudiantes multititulación. Entendemos que aunque en este trabajo no haya sido de relevancia esta consideración se debe tener en cuenta para cualquier otro que trabaje con alumnado de similares características que el nuestro. Por el interés especial que tiene esta variable intrauniversitaria, sobre la que podremos actuar tras futuras investigaciones que amplíen los datos obtenidos en este trabajo, se amplió la tolerancia y se consideraron diferencias significativas si la probabilidad asociada era inferior al 10 %. Con estas condiciones se obtuvieron diferencias significativas que comentamos a continuación.

- Respecto al Trabajo en grupo, se encontró:
- que los estudiantes de Telemática y los de Sistemas Electrónicos, son los que entienden que el Grado debe jugar un papel menor en la formación en esta competencia con diferencias

significativas respecto a los de Sistemas de Telecomunicación y Tecnologías de Telecomunicación;

- que los estudiantes de Telemática y los de Sonido e Imagen perciben una significativa menor implicación del Grado con la formación en esta competencia, respecto a los de Sistemas de Telecomunicación;
- que los estudiantes de Sonido e Imagen reportan un significativo nivel de dominio menor en esta competencia que el resto de titulaciones.

→ Respecto a la *Comunicación oral*, se vio:

- que los estudiantes de Telemática y los de Tecnología de Telecomunicación perciben una significativa menor implicación del Grado con la formación en esta competencia, que los estudiantes de Sistemas Electrónicos.

Otros autores también han analizado la dependencia con diversos factores de determinados aspectos relacionados con la visión de las CT por el alumnado. Goldfinch y Hughes (2007) en su estudio, realizado con 319 estudiantes de primer curso de una Escuela de Negocios inglesa, sobre las relaciones entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y su autopercepción del nivel de dominio de diversas competencias, incluidas la *Comunicación* y el *Trabajo en grupo*, también analizó la dependencia de esta autoconcepción con una serie de factores demográficos: edad, experiencia laboral, sexo, género, procedencia étnica y clase social. Como en nuestro caso, para ninguno de ellos obtuvo diferencias significativas en el nivel de dominio de esas dos competencias. De hecho sólo encontró diferencias significativas con la edad en el manejo de las herramientas TIC, mayor dominio en los más jóvenes, y de género, tanto en la capacidad de *autoevaluación* como en la *habilidad numérica*, en la primera las mujeres reportaron un dominio mayor para la primera y los hombres para la segunda. Por su lado, Whittle, Pell, y Murdoch-Eaton (2010) no encuentra diferencias respecto al género en estas mismas competencias, aunque es cierto que su estudio se desarrolla en otra área, Ciencias de la Salud, y con estudiantes recién ingresados en la Universidad.

También Corominas (2001) en una investigación enfocada sobre un conjunto de CT *que incluían entre otras la Comunicación*, el *Trabajo en grupo* y el *Liderazgo*, analizó la dependencia de sus variables de interés (importancia, nivel de dominio e influencia de la formación universitaria en dicho dominio para cada una de las CT que seleccionó) con los factores edad, sexo, número de años en llegar a último curso, valoración de la carrera y dedicación exclusiva a los estudios. Salvo la edad, que se mueve en un rango más estrecho que en nuestro estudio y para el que el autor encuentra que los mayores dan significativamente más importancia a la Creatividad, ninguno de los otros factores coinciden con los considerados por nosotros. En cualquier caso, es interesante apuntar las diferencias significativas que registró sobre una muestra de 200 estudiantes de último curso de la extinta Diplomatura de Ciencias empresariales de la Universidad de Gerona. Así, para la *Comunicación*, las alumnas reportaron un *nivel de dominio* más alto que los alumnos y para el *Liderazgo*, una mayor *influencia* por la carrera; también para el *Liderazgo*, las tres variables, *importancia*, *nivel de dominio* e *influencia*, puntuaban más alto en los estudiantes que habían invertido el tiempo adecuado en cursar la carrera. Para todas las competencias estudiadas por el autor, excepto para el *control del estrés* y el *uso de la información*, el alumnado que valoraba bajo la carrera puntuaba también significativamente más bajo la influencia de la universidad en la adquisición de las CT. Por último, mencionaremos, en ámbito de las ciencias, el trabajo de Scott (2005) que realiza como en nuestro

caso un estudio por curso, pero longitudinal, y obtiene para todas las competencias, incluidas *Comunicación oral y escrita* y *Trabajo en grupo*, un aumento significativo en la percepción de dominio entre los estudiantes de primer y último curso, tras introducir asignaturas específicas para el desarrollo de CT en el plan de estudios.

#### 6.2.4 Consideraciones sobre la evaluación del nivel de dominio de la CT del alumnado

Hemos encontrado una mayor dispersión entre las opiniones de los encuestados en su puntuación del nivel previo del grado de dominio que en el nivel reportado como actual. De hecho, y como ya se ha dicho en el apartado anterior, para el nivel de dominio actual no hemos encontrado diferencias significativas con el paso del tiempo por el estudiante, pero sí se han encontrado en el nivel previo (para tres de la cuatro competencias) y en el incremento (para todas). Así, los estudiantes con más experiencia (por edad o número de asignaturas cursadas) reportan niveles previos inferiores e incrementos superiores.

Si recordamos que se encontró una relación media entre los niveles previo y actual de cada competencia, para todas ellas, se puede pensar que los estudiantes han tomado como referencia su nivel previo, nivel del que tal vez si tuvieron realimentación en etapas anteriores, y luego han pensado en el incremento que han sufrido como criterio para puntuar su nivel actual, razonando que habrán aprendido algo más, cuanto más tiempo haya transcurrido desde que ingresaron en la Universidad. La clasificación por grupos de edad y de experiencia universitaria ha sido tan similar que no podemos decir que el incremento que los estudiantes reportan lo estén achacando a su experiencia en el Grado y no a su madurez personal. La relación débil pero significativa que encontramos entre Ayuda e Incremento tanto en el *Trabajo en grupo* como en la *Comunicación escrita*, solo nos permite decir que algunos estudiantes al menos han relacionado la evolución de su aprendizaje con su experiencia en el Grado, al menos para estas dos competencias. Aunque realmente podría haber otras explicaciones para la variabilidad de los niveles previos, como que se ha producido una mejora de la educación preuniversitaria en la formación en CT, o incluso en los propios grados, con el tiempo.

En el *análisis de los comentarios de los estudiantes* no hemos encontramos directamente información sobre la percepción de dominio de las CT que tiene el estudiante en el momento actual. Sin embargo, en nuestra opinión podemos apuntar alguna cuestión de interés, de nuevo relacionada con la validez de las puntuaciones absolutas como medida del nivel de dominio real del estudiante, si observamos los temas que abordan los estudiantes acerca de la evaluación.

- En *Comunicación*, tanto *oral* como *escrita*, hay directamente una queja sobre la falta de realimentación por parte del profesorado.
- En *Inglés* encontramos referencias a que las asignaturas que usan su material en este idioma se vuelven más complejas si no se tiene suficiente nivel de este idioma.
- En *Trabajo en grupo* no se menciona la evaluación de la competencia, sólo la evaluación conjunta de los estudiantes del grupo que desde luego no parece referirse a la evaluación del comportamiento del individuo como parte del grupo.

Por tanto, cabe realizarse una serie de interrogantes acerca del nivel de competencia reportado por los estudiantes. En primer lugar, ¿cómo son capaces los estudiantes de puntuar su nivel de dominio de la competencia en *Comunicación* y *Trabajo en grupo* si no tienen realimentación de cuál debe ser

este dominio por parte del profesorado? En segundo lugar, ¿es el *Inglés* la única competencia que realmente están evaluando correctamente ya que disponen tanto de referencias externas, el B1 que se les exige, como de la propia dificultad en el estudio de las materias que lo requieren que es en sí mismo una realimentación? Tal vez esta sea la causa de que sea el *Inglés* la competencia en la que los estudiantes tienen más dispersión a la hora de puntuar su nivel de dominio actual, tal como ya se ha mencionado.

Tras estas consideraciones, en lo único en lo que nos reafirmamos en la debilidad de cualquier razonamiento basado en las puntuaciones absolutas obtenidas, porque tal como venimos insistiendo desde la fase de diseño, no se puede puntuar sobre algo que no se define claramente. Como ya vimos en el Capítulo 2 (apdo. 2.3.2), otros autores han venido incidiendo en esta misma problemática (Alonso et al., 2009; Bennett et al., 1999; Corominas et al., 2006; Holmes, 2001; Humburg y van der Velden, 2015; Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2015). Sin embargo, entendemos que la autoevaluación sí mide la *sensación* que posee el estudiante, que pudiera constituir un motivo de rechazo ante el desarrollo de las CT, como ya hemos apuntado antes.

No es tarea fácil comparar los resultados cuantitativos que se han ido publicando en las últimas décadas sobre la percepción de los estudiantes de su dominio de las CT y del papel que la formación universitaria ha jugado en dicho dominio. La Tabla 110 resume las diferencias, que detallaremos a continuación, entre diversos trabajos revisados. Todos ellos usan metodología de encuesta excepto Mir Acebrón (2008) que recurre también a metodologías cualitativas. Como se muestra en la Tabla 110, algunos autores abordan la opinión del alumnado sobre ambos aspectos, dominio de CT e influencia de la formación universitaria, y otros estudian sólo uno de ellos.

**Tabla 110 Planteamientos de diversas investigaciones sobre el nivel de dominio de CT y la influencia de la formación universitaria en la adquisición de CT reportados por el alumnado**

	Marco de referencia					Momento administración					Área		Estudio	
	Tuning	REFLEX	DeSeCo	Verifica	Ad hoc	Pregado	Primero	Cuarto	Todos	Posgrado	Específica	Múltiple	Dominio	Influencia
Corominas (2001)					✓			✓			✓		✓	✓
Scott (2005)					✓		✓	✓			✓		✓	
Goldfinch y Hughes (2007)					✓	✓					✓		✓	
Mir Acebrón (2008)	✓								✓			✓	✓	✓
Rodríguez Esteban y Vieira Aller (2009)	✓									✓		✓		✓
Escamilla Cruz et al. (2012)			✓					✓			✓		✓	
Conchado Peiró y Carot Sierra (2013)		✓								✓		✓		✓
Krassadaki et al. (2014)					✓		✓				✓		✓	
Kubessi Pérez (2015)	✓									✓	✓		✓	✓
Martínez Clares et al. (2016)				✓				✓			✓		✓	✓
Aguado García et al. (2017)					✓			✓				✓	✓	

Por un lado, los autores han usado distintos marcos de CT. Así, por ejemplo, se ha tomado como base el marco de Tuning (Kubessi Pérez, 2015; Mir Acebrón, 2008; Rodríguez Esteban y Vieira Aller, 2009),

el del proyecto REFLEX (Conchado Peiró y Carot Sierra, 2013), o el DeSeCo (Escamilla Cruz et al., 2012). También se han usado los marcos que imponen los verificados de titulaciones concretas (Martínez Clares et al., 2016) o diversos marcos basados en la literatura científica, pero desarrollados ad hoc, precisamente por la indeterminación en el enunciados de las CT de algunos marcos de referencia (Aguado García et al., 2017; Corominas, 2001; Goldfinch y Hughes, 2007; Scott, 2005). Esta diversidad de referencias hace que se pregunte a los estudiantes de formas diversas, por ejemplo, para la competencia *Comunicación*: por su capacidad de comunicarse, sin más, por esta misma capacidad pero distinguiendo entre hacerlo por escrito u oralmente, o se requiera opinar sobre capacidades relacionadas pero expresadas de una forma mucho más concreta, tales como su capacidad de presentar un argumento concreto a un pequeño grupo de personas o de referenciar adecuadamente el trabajo publicado por otros. También en ocasiones distintas CT aparecen englobadas, o no, bajo una misma denominación, como por ejemplo el *Trabajo en grupo* que, a veces, incluye la capacidad de liderazgo.

Por otro lado, son diversas las muestras de estudiantes usadas por los estudios. Por una parte, en lo que se refiere al momento de administrar el cuestionario: estudios con alumnado recién ingresado en la Universidad (Goldfinch y Hughes, 2007), alumnado que finaliza el primer curso (Krassadaki et al., 2014), alumnado de último curso (Aguado Garzón, Hernández, y Rico Calzado, 2013; Corominas, 2001; Escamilla Cruz et al., 2012; Martínez Clares et al., 2016), de cualquier curso (Mir Acebrón, 2008; Scott, 2005) o egresados (Conchado Peiró y Carot Sierra, 2013; Kubessi Pérez, 2015; Rodríguez Esteban y Vieira Aller, 2009). Por otra parte, en lo que se refiere al área del grado, así hay estudios para disciplinas específicas (Corominas, 2001; Escamilla Cruz et al., 2012; Goldfinch y Hughes, 2007; Krassadaki et al., 2014; Kubessi Pérez, 2015; Martínez Clares et al., 2016; Scott, 2005) o englobando a varias áreas (Aguado García et al., 2017; Conchado Peiró y Carot Sierra, 2013; Mir Acebrón, 2008; Rodríguez Esteban y Vieira Aller, 2009).

Sin embargo, y pese a su diversidad, sí hemos encontrado en la revisión de estos trabajos algunos datos en línea con los arrojados por nuestra investigación.

Así, en todos los trabajos que han abordado el tema de autodominio reportado por el alumnado, excepto en el de Krassadaki et al. (2014) y Mir Acebrón (2008) que no ofrecen algunos datos pormenorizados, hemos encontrado una tendencia al alza a la hora de evaluar la *Comunicación* y el *Trabajo en grupo*, ambas son puntuadas por la mayoría de los estudiantes en escalas altas, con la *Comunicación* puntuada en media más baja que el *Trabajo en grupo*, este dato que también ha sido reportado por Krassadaki et al. (2014), no se puede afirmar de los datos aportados por (Aguado García et al., 2017), que al descomponer ambas competencias en varias, no se puede afirmar que globalmente una puntúe sobre la otra. En aquellos trabajos que, además, distinguen la *Comunicación oral* de la *Comunicación escrita*, la primera es reportada como de más bajo dominio que la segunda (Goldfinch y Hughes, 2007; Krassadaki et al., 2014; Scott, 2005). Respecto al *Inglés*, competencia abordada por muy poco de estos autores, el nivel de autodominio es puntuado por debajo del nivel medio de la escala (Martínez Clares et al., 2016) y Mir Acebrón (2008) advierte sobre el bajo dominio reportado por los estudiantes en su estudio cualitativo. Todos estos resultados están en línea con los nuestros resultados acerca de nivel de dominio actual de las cuatro CT bajo estudio.

En los trabajos que han abordado la percepción del alumnado sobre el papel que juega la formación universitaria en el desarrollo de las CT, los estudiantes reportan los niveles más altos de ayuda para el Trabajo en grupo que para la Comunicación, en todos excepto en el de Rodríguez Esteban y Vieira



Aller (2009) que ofrece los datos globales para las competencias genéricas, que incluyen a ambas. Este autor, si obtiene que la ayuda para lo que denomina competencias informacionales, que incluyen el *Inglés*, es menor que para las genéricas. La menos ayuda para esta CT que para las otras dos, *Comunicación y Trabajo en grupo*, es también reportada por el resto de autores que la incluyen en sus estudios (Conchado Peiró y Carot Sierra, 2013; Martínez Clares et al., 2016; Mir Acebrón, 2008). Estos puestos extremos entre el *Trabajo en Grupo* y el *Inglés* han sido también encontrados en el presente trabajo.

En cualquier caso, y continuando con las dificultades a la hora de definir y, por tanto, de evaluar las CT, si queremos resaltar que hemos observado como en algunos trabajos, mientras que la CT *Trabajo en grupo* puntúa alto en lo que se refiere a nivel de autodominio o a la influencia de la Universidad en su formación, otras competencias cuyo dominio tal vez pudiera ser necesario para ser competente a la hora de trabajar en grupo, obtienen peores resultados. Por ejemplo, la autovaloración media del Trabajo en grupo, cae cuando se trata de la capacidad de resolver conflictos (Escamilla Cruz et al., 2012) o de negociar y persuadir, que junto con el liderazgo, se sitúa en el último lugar respecto al nivel de dominio reportado. (Aguado García et al., 2017). También, y en lo que respecta a la ayuda prestada por la Universidad, los estudiantes señalan el Trabajo en grupo como punto fuerte de las titulaciones, a la vez que colocan en los primeros puestos de sus puntos débiles competencias como la capacidad de negociar o de movilizar las capacidades de otros (Conchado Peiró y Carot Sierra, 2013).

Pese a las dificultades, entendemos que, en general y no sólo para las CT, es necesario medir la preparación del estudiante tanto a la entrada del Grado para fijar niveles de partida en la formación, o al menos, para estar preparados frente a los problemas que acarrearía una dispersión alta entre los niveles de dominio de los estudiantes a la entrada, e igualmente necesario ir midiendo en diversos puntos del Grado para seguir su evolución. Coincidimos en este sentido con la necesidad de una evaluación diagnóstica señalada por diversos autores para el desarrollo de competencias en general como indica Rodríguez López (2003, p. 171) o como señalan Hernández Leo et al. (2012), que, de hecho, incluyen este tipo de evaluación previa entre sus recomendaciones para la docencia en las titulaciones del área de Ingeniería. También Poblete Ruiz et al. (2016), y ya en el ámbito particular de las CT, recomienda al profesorado su inclusión en la guía docente, a la vez que observa que dicha inclusión no es una práctica habitual.

Sumamos ahora lo que, en nuestra opinión, es un motivo más para estas medidas: que el estudiante conozca *realmente* cuáles son sus necesidades de formación y, en base a ellas, juzgue la necesidad de realizar actividades relacionadas con dicha formación. Insistimos, así, en la necesidad de dar al estudiante referencia sobre el nivel de dominio de la competencia que se espera que tenga, para evitar falsas autoevaluaciones que pudieran llevar a falsas valoraciones del grado de importancia en la formación de la competencia.

Por todo ello, sugeriremos en las líneas futuras de este trabajo la elaboración de algún tipo de herramienta para la evaluación diagnóstica de las CT.

#### 6.2.5 Conclusiones extraídas de los resultados de la Fase III

Debemos comenzar diciendo que claramente el cuestionario tuvo fallos de diseño porque, tras la administración y análisis de resultados, se han arrojado dudas sobre la validez de la información obtenida mediante las preguntas asociadas a tres de sus variables. Una de ellas, pese a ser

identificada en la fase piloto y corregida la redacción en consecuencia, no se solucionó. Las otras dos directamente las encontramos en la administración definitiva. Tal vez el problema ha radicado en la complejidad del cuestionario que pretendía obtener mucha información, de muchos tipos y, en ocasiones, con mucho nivel de detalle. No pensamos que la redacción haya sido incorrecta, pero sí que debimos tal vez dedicar más tiempo a explicar con detalle cada sección del cuestionario, particularmente la que hacía referencia en exclusiva a las actividades, que pese haber intentado aclararla con ejemplos escritos, debimos leer en voz alta estos ejemplos para asegurar su correcta comprensión.

Sin embargo, la reserva de un espacio para respuesta libre para cada competencia sin duda fue un acierto. Nos ha permitido, por una parte, indagar en las posibles causas de los resultados cuantitativos y por otra, extraer información que no estaba prevista recoger en nuestro diseño, de la haremos uso en la siguiente sección para contrastar, o ampliar, la información suministrada por los profesores en la fase de trabajo anterior.

Respecto a la muestra, si bien entendemos que es importante, dista mucho de cubrir la población objetivo. Tal vez una selección más cuidadosa de las asignaturas, que en gran parte se hizo en base al calendario del profesorado y al de la propia autora de esta memoria, podría en futuros trabajos arrojar mejores resultados en este punto.

Centrándonos en los resultados, por un lado, diremos que no se puede afirmar *que los estudiantes perciban la necesidad de una modificación en el plan de estudios de cara a mejorar el tratamiento dado a todas las CT bajo estudio*.

- Aunque la necesidad de mejorar este aspecto ha quedado clara, tanto por la baja sensación de aprendizaje reportada para todas las CT, como por la baja implicación del Grado con el desarrollo de las CT, a excepción del *Trabajo en grupo*, reportada por los estudiantes.
- Aunque para cada CT por separado se percibe tanto la importancia de formarse en ella como una tendencia a considerar dicha formación como parte de la que debe dar el Grado.
- Se han obtenido unas puntuaciones de la percepción del autodominio relativamente altas, y con un nivel de homogeneidad para todas las edades y cursos para todas las CT excepto para el *Inglés*.
- Los estudiantes han resultado tener ideas diferentes sobre el *conjunto* de CT que requerirían de una intervención del Grado en su formación.

Entendemos por tanto que es importante, antes de acometer una modificación en el plan de estudios que pretenda el desarrollo de todas las CT implicadas en este estudio, y para que el estudiantado se enfrente a estas modificaciones con una actitud positiva:

- investigar sobre las razones que mueven a los estudiantes a pensar que el Grado no debe implicarse en dicho desarrollo;
- proporcionar al estudiante una referencia sobre el nivel de dominio de la competencia que se espera que tenga, para evitar falsas autoevaluaciones que pudieran llevar a falsas valoraciones del grado de importancia en la formación de la competencia.

Por otro lado, y en lo que se refiere a *la descripción del contexto*, no podemos añadir ninguna conclusión procedente de los datos cuantitativos adicional a las ya expuestas para extraer la conclusión acerca de la necesidad de mejora del plan de estudios. Si bien el análisis de los



comentarios de los estudiantes ha completado el dibujo del contexto incluso más allá de lo que se previó en el diseño, aportando los siguientes datos sobre contenidos, metodologías y profesorado.

- Los estudiantes perciben un escaso avance de su nivel de dominio en las CT bajo estudio con las actividades realizadas durante el Grado. Para la *Comunicación* se han recogido propuestas de mejora de dichas actividades, para el *Inglés* se ha recogido una discrepancia en estas mejoras propuestas probablemente basada en la dispersión en el dominio de esta competencia que muestran los estudiantes y para el *Trabajo en grupo*, se han planteado algunas cuestiones para futuras investigaciones.
- Los estudiantes han expresado su insatisfacción con la ejecución de las actividades mayoritariamente en las que desarrollan el *Trabajo en grupo*.

Entendemos por tanto que es importante, revisar las actividades que ahora mismo se están llevando a cabo para el desarrollo de las CT de cara a aumentar su eficiencia y la satisfacción del estudiante con su ejecución, antes de proceder al incremento en dichas actividades que podría conllevar la modificación en el plan de estudios que pretenda el desarrollo de las CT implicadas en este estudio.

Por último, el análisis cualitativo de los comentarios de los estudiantes también nos ha aportado datos no previstos en el diseño sobre la *caracterización de las competencias y las vías de integración* preferidas por los estudiantes, y también nos ha permitido aventurar algunas cuestiones que, en nuestra opinión, sería de interés investigar en un futuro y que recogeremos en la sección correspondiente de este capítulo.

### 6.3 Contraste de los resultados de la Fase II y Fase III

Respecto a la *necesidad de modificar el plan* de estudios, hemos recabado información de los dos actores acerca de la importancia que se concede a la formación en las CT, de lo adecuado del Grado para llevar a cabo dicha formación y de la implicación actual del Grado con su desarrollo.

- Se debe resaltar que ambos actores han indicado la necesidad del dominio de las CT no sólo para el ámbito laboral, si no también, para otras facetas de la vida.
- Mientras que el profesorado ha indicado la adecuación de los grados para el desarrollo de todas las CT bajo estudio, los estudiantes han presentado mucha dispersión a la hora de escoger el conjunto de CT en cuya formación el Grado debería jugar un papel.
- La baja implicación que el Grado tiene ahora mismo en el desarrollo de las CT ha sido confirmada por ambos actores. El profesorado informante ha resaltado, principalmente, la ausencia de un plan global para el desarrollo de todas y cada una de las CT estudiadas, subrayando que las actividades relacionadas con las CT son puestas en marcha sólo por una parte del profesorado, de forma voluntaria y sin ningún tipo de coordinación. Por su parte, el alumnado ha informado de un bajo número de asignaturas que incluyen actividades para el desarrollo de las CT, para todas las CT analizadas, y particularmente bajo para el *Inglés*. Los estudiantes, además, perciben un escaso avance, incluso retroceso, de su nivel de dominio en las CT bajo estudio a lo largo del Grado, hecho que se suma a los indicios de la necesidad de un cambio.
- Se debe resaltar que para el *Trabajo en grupo* el profesorado ha descrito un grado de desarrollo actual un tanto confuso, ya que los entrevistados son capaces de identificar numerosos escenarios en los que los estudiantes se organizan en grupos, pero algunos

entienden que estos escenarios responden, en muchas ocasiones, a necesidades organizativas y no a la necesidad del desarrollo de la competencia. Los estudiantes, por su lado, puntúan esta competencia como la que más actividades tienen asociadas, significativamente más que las otras tres. Pero, las mismas inquietudes del profesorado sobre si realmente se está desarrollando la CT, ha sido expresada en los comentarios libres por algunos estudiantes. De hecho, hay una dispersión importante en los comentarios libres acerca de la ayuda que suministra el Grado para su desarrollo.

Respecto a la *caracterización* de cada CT bajo estudio, aunque en el diseño se estableció recurrir exclusivamente al profesorado informante para la extracción de esta información, finalmente el análisis de los comentarios libres realizados por los estudiantes en la encuesta nos ha permitido tener también algunos datos de la caracterización de las CT desde el punto de vista del alumnado.

- Las definiciones de cada CT, esto es, la subdivisión en subcompetencias, obtenidas del profesorado informante han sido mucho más amplias que las obtenidas de los comentarios de los estudiantes. Pero, en cualquier caso, se ha visto que las extensas definiciones del profesorado informante deben ser revisadas y en esta revisión no se debería descartar considerar las recogidas de los estudiantes en este trabajo.
- Mientras que los profesores han centrado, en gran parte, su discurso en torno a las capacidades que un docente debe tener para el desarrollo de las CT, los estudiantes han aportado información acerca de las características que deben poseer las actividades que se realicen para dicho desarrollo. Así, estos últimos han indicado la necesidad de formación, en forma de guía o de evaluación formativa, para la *Comunicación*. Sobre la necesidad de esta formación discrepan los estudiantes, aunque hay acuerdo en la necesidad de practicar a lo largo del Grado, en el caso del *Inglés*. La ausencia de comentarios en este sentido sobre el *Trabajo en grupo* nos ha resultado significativo y ha sido la fuente de una de las líneas de investigación propuestas, que se enumerarán después.
- Tanto el profesorado informante como el alumnado, han identificado la *Comunicación* y el *Inglés* como CT instrumentales para el Grado, y, sin embargo, no ha habido ninguna referencia al *Trabajo en grupo* como CT necesaria para el correcto desarrollo del Grado. En este sentido, se ha propuesto profundizar en la relación entre la CT y la metodología de aprendizaje colaborativo. Así mismo, ambos actores han señalado las experiencias de la vida diaria como contexto extra académico para el desarrollo de CT.

Respecto al *contexto* actual en el que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje en la ETSIT, de nuevo tenemos una descripción tanto desde el punto de vista del profesorado informante como del alumnado. Para este último, como ya se ha dicho, las dudas sobre la validez de parte de respuestas obtenidas a través del cuestionario han limitado la información cuantitativa obtenida sobre el contexto, pero a cambio, el análisis cualitativo de los comentarios de los estudiantes han permitido completar la información. En torno a las categorías principales extraídas de las entrevistas del profesorado (cuestiones estructurales y cuestiones referentes a los actores del proceso enseñanza-aprendizaje) estructuramos el análisis que se presenta a continuación.

- Respecto a las cuestiones estructurales, se abordan tanto las metodologías docentes como los contenidos técnicos incluidos actualmente en el plan de estudios.

El profesorado ha apuntado lo inadecuado para el desarrollo de las *CT en general* de las metodologías tradicionalmente usadas: clase magistral y evaluación final mediante examen escrito. En línea con esta opinión, los estudiantes han señalado, en concreto, que dichas metodologías no permiten la práctica de la *Comunicación* y también que no fomentan la competencia *Trabajo en grupo* ya que incitan al estudio individual. El uso de otras metodologías más adecuadas para el desarrollo de CT presenta, en opinión del profesorado informante, diversos inconvenientes, todos centrados en el tiempo que consumen. Aunque estos inconvenientes son señalados por el profesorado para las *CT en general*, sólo en la *Comunicación* se llegan a concretar, con ejemplos de actividades. Y es que el discurso sobre las otras dos CT se articula en torno a cuestiones más generales que las metodologías a usar. Una parte del alumnado ha referido, como negativo, el posible detrimento que sufrirían los contenidos técnicos que actualmente se imparten si se pretende el desarrollo de las CT, entendemos que relacionado con el consumo de tiempo al que se ha referido el profesorado. Pero también algunos alumnos han señalado una ventaja adicional del uso de estas metodologías, indicando que su utilización dinamiza la clase.

Sin ninguna discrepancia, *los contenidos técnicos* que cubre el plan de estudios actual han sido apuntados por el profesorado informante como excesivos, con lo que podrían ser reducidos para conseguir ese tiempo que han indicado que consumen las nuevas metodologías. Sin embargo, sí se ha detectado una discrepancia en torno a la posibilidad real de reducir los contenidos técnicos. No está claro que sea posible, por un lado, a la vista de lo establecido en la Orden CIN que regula las titulaciones y, por otro, a la vista de la formación mínima que deben proporcionar al alumno las asignaturas básicas, en tanto que estas son el soporte del resto de carrera.

Por su lado, algunos estudiantes han señalado el exclusivo cariz técnico de los contenidos de la carrera como responsable, en parte, del detrimento ya mencionado que se produce en el estudiante en el dominio de la *Comunicación*, cuestión que ha sido recogido tanto por los datos cualitativos como cuantitativos.

- Respecto a los actores del proceso enseñanza-aprendizaje, el profesorado ha informado tanto sobre los docentes y las diversas instituciones que los agrupan, como sobre el alumnado y el papel de Educación Secundaria como responsable de la formación a la entrada de los estudiantes. También, y a través de los comentarios libres del cuestionario, se ha obtenido información del alumnado sobre los docentes.

La figura del *docente* ha sido descrita sin discrepancias, tanto por el profesorado informante como por los estudiantes. El primero, que ha hecho una descripción mucho más exhaustiva que los segundos, se ha centrado, sobre todo, en las reticencias que el profesorado presenta frente a la incorporación del desarrollo de las CT en su docencia, indicando numerosas fuentes, incluida las reticencias de los estudiantes hacia la puesta en juego de las CT en el entorno del Grado y su interés, mucho mayor, en las competencias específicas. Los profesores entrevistados también han señalado el uso generalizado de las metodologías tradicionales. Los estudiantes han coincidido con la descripción realizada por el profesorado informante, tanto en lo que se refiere al uso generalizado de los docentes de metodologías tradicionales, como en lo que se refiere a la falta de interés que los docentes en general

muestra por el desarrollo de las CT, o, en todo caso, su interés mucho más acusado en la formación en aspectos puramente técnicos que en las CT.

Respecto a la figura del *alumnado*, tenemos, por un lado, la realizada por el profesorado informante y, por otro, la descripción de algunas características del alumnado fruto del análisis de la información recogida a través de la encuesta. Estructuraremos el análisis que sigue en torno a los principales resultados obtenidos del procesado de la información suministrada por el profesorado informante.

- El profesorado informante ha apuntado, sin discrepancias y para todas las CT, que el *alumnado es reticente a las metodologías relacionadas con las CT*, señalando diversas posibles causas para ello que, mayoritariamente, son coherentes con la información obtenida de los estudiantes.

Para la *Comunicación*, el profesorado informante ha fundamentado las reticencias, por un lado, en la sensación que puede tener el estudiante de que su desarrollo no es propio del Grado y en las malas experiencias que suponen para él en ocasiones la realización de actividades en las que tiene que poner en juego la competencia. Indicios de ambos factores han sido localizados en la información suministrada por el alumnado. Por otro lado, el profesorado informante ha reportado que el estudiante no considera las CT importantes para su futuro. Aunque los estudiantes han indicado, mayoritariamente, su necesidad de mejorar en la *Comunicación oral y escrita*, es cierto que esta última es en la que menor porcentaje de ellos tiene necesidad de mejora, al tiempo que es señalada por los estudiantes como aquella en la que tienen mejor nivel en la actualidad. Así que es posible que la formación en *Comunicación escrita* no sea percibida como tan importante como el resto.

Para el *Inglés*, al ser una competencia instrumental para el Grado, las reticencias señaladas por el profesorado informante pueden ser debidas a la repercusión directa de un bajo nivel de dominio sobre los resultados de las competencias específicas. Pese a informar de reticencias, para esta CT se apunta que no sería difícil superarlas por la clara necesidad que el estudiante ve de dominar el inglés para su futuro profesional. En coherencia con esta necesidad recién apuntada, esta es la CT en la que un mayor porcentaje de estudiantes reporta que necesita mejorar y para la que se reporta un más bajo nivel de dominio, esto es, la necesidad del desarrollo del *Inglés* parece ser mayor que para el resto.

Respecto al *Trabajo en grupo*, los estudiantes han reportado problemas con la ejecución y emociones negativas relacionadas con las actividades de grupo. Ambas han sido apuntadas por el profesorado informante como motivaciones para las reticencias de los estudiantes a esta competencia. El profesorado informante ha añadido a las causas de estos celos el hecho de que los estudiantes no le vean el beneficio a trabajar en grupo. No hemos encontrado indicios en las encuestas de este asunto, pero sí está, en nuestra opinión, relacionado con el aparente carácter no instrumental para el Grado de la CT ya referido.

- El *nivel de dominio del estudiante* de la competencia reportado por el profesorado informante difiere entre las CT bajo estudio. En el caso del *Inglés* se indica una gran

dispersión entre los niveles de los estudiantes, dispersión que ha sido corroborada tanto por los datos cualitativos como cuantitativos de las encuestas. Respecto la *Comunicación* se observa una discrepancia entre el profesorado informante a la hora de evaluar el nivel del estudiante, tanto a la entrada del Grado como a su salida, y no tenemos datos claros del profesorado informante respecto al nivel de dominio del estudiante del *Trabajo en grupo*. Para ambas, el alumnado, por su parte, reporta unos niveles relativamente altos tanto a la entrada al Grado como en la actualidad.

- El profesorado informante ha discrepado respecto a las *motivaciones del estudiante* para el aprendizaje y en el tiempo que este debe invertir en la adquisición de las competencias específicas. No se ha obtenido ningún dato sobre ninguno de los dos aspectos del alumnado.

Respecto a la vía para la integración de cada CT bajo estudio en el plan de estudios, se han extraído algunos datos sobre la adecuación de las distintas vías a cada CT tanto del profesorado informante como del alumnado. En base a la información del profesorado se ha ampliado el modelo de vía de integración del que se partió para este estudio. Se ha visto la preferencia de los entrevistados para integrar el desarrollo de las CT en las asignaturas, aunque haciendo uso también de otras vías en paralelo como talleres o seminarios extracurriculares. Sólo para el caso del *Inglés* se propone la externalización, pero no por cuestiones docentes sino por un tema exclusivamente de viabilidad, basado en la alta demanda del dominio de la competencia del profesorado que se recogió en la caracterización de esta competencia. Los estudiantes, por su lado, han mencionado mayoritariamente la integración en la asignatura para la *Comunicación*, mientras que para el *Inglés* hay una clara división de opiniones entre esta opción y la implementación de una asignatura específica. Para ambas competencias se menciona también la posibilidad de implementar talleres extracurriculares. Para el *Trabajo en grupo*, y en coherencia con la ausencia de datos ya mencionada sobre la formación necesaria para esta competencia, no ha sido mencionada ninguna vía de integración.

## 6.4 Conclusiones finales

A la vista de los resultados obtenidos y del análisis y discusión que de ellos se ha hecho en las secciones anteriores, extraeremos a continuación una serie de conclusiones de carácter general.

- Se ha conseguido analizar las CT desde las tres perspectivas que, en nuestra opinión y tal como expusimos en la fase de diseño, son fundamentales para elaborar propuestas de vías de integración de las CT en el plan de estudios, que, a la vez de adecuadas para cada CT también sea viable su puesta en marcha. El propio discurso del profesorado informante nos llevó a realizar no sólo el análisis de cada CT propuesta inicialmente para este trabajo, sino también el de las *CT en general*. Pensamos que este último estudio aporta una serie de puntos clave tanto para la inclusión en el plan de estudios de las CT seleccionadas, como para cualquier otra CT que se quiera abordar en el futuro.
- En primer lugar, hemos indagado sobre la *necesidad de modificar el plan* de estudios que percibe tanto el profesorado informante como el alumnado. Para determinar esta necesidad, y tal como se formuló en el diseño de la investigación, hemos recabado información acerca de la importancia que se concede a la formación en las CT, de lo adecuado del Grado para llevar a cabo dicha formación y de la implicación actual del Grado con su desarrollo.

Si bien el profesorado ha confirmado plenamente la *necesidad de modificar el actual plan de estudios*, tanto en general como para cada una de las CT seleccionadas por este estudio, los estudiantes, aunque consideran importante su formación en ellas, han resultado tener ideas diferentes sobre el *conjunto* de CT que requerirían de una intervención del Grado en su formación. También remarcaremos que el desarrollo en el Grado de la *Comunicación escrita* es el que con más probabilidad sería rechazada por los estudiantes, según la información recogida de éstos.

- En segundo lugar, hemos obtenido una *caracterización* de cada CT bajo estudio. Aunque en el diseño se estableció recurrir exclusivamente al profesorado informante para la extracción de esta información, finalmente el análisis de los comentarios libres realizados por los estudiantes en la encuesta nos ha permitido tener también algunos datos de la caracterización de las CT desde el punto de vista del alumnado.

Han quedado numerosos puntos por clarificar alrededor de la caracterización de las CT. Por un lado, la capacidad que tiene un profesorado como el de la ETSIT, especialista en cuestiones técnicas, de formar y, sobre todo, de evaluar, este tipo de competencias. En estrecha relación con esto, no ha quedado claro si basta la práctica, sin ninguna otra guía o formación teórica, para el desarrollo de una CT. La *Comunicación* es la CT para la que en la que el profesorado informante ha aportado más datos y más concretos con vistas a delimitar su definición, identificándose la necesidad de establecer niveles mínimos y máximos del dominio de la CT a lo largo del Grado. Las otras dos competencias requieren debates mucho más de base, ya que se han planteado cuestiones como la imposibilidad de desarrollar determinadas subcompetencias del *Trabajo en grupo*, o los propios objetivos de aprendizaje que deben establecerse para el desarrollo del *Inglés*.

- En tercer lugar, hemos obtenido una serie de parámetros que describen el *contexto* actual en el que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje en la ETSIT, de nuevo desde el punto de vista del profesorado informante y del alumnado. Respecto a la descripción del contexto.
  - Al describir la visión del contexto del profesorado informante se han recogido características y discrepancias estructurales centradas, básicamente, alrededor de la posible interpretación de las competencias específicas como contenidos y de la problemática asociada a las metodologías docentes no tradicionales. En nuestra opinión, recogen realmente sólo un caso particular de las dificultades que entraña el cambio de concepción en la enseñanza que EEES sugiere al proponer las competencias, sean transversales o no, como núcleo del proceso enseñanza-aprendizaje.
  - El contexto descrito, en particular a lo que se refiere al profesorado, resulta bastante desesperanzador de cara a permitir la incorporación de las CT al plan de estudios. Aunque sí se ha conseguido, al menos, establecer algunas relaciones entre el comportamiento del profesorado y el de las instituciones (Universidad, Centro y Departamento) que permitirían poner el foco de actuación sobre ellas, si es que el futuro plan requiriera cambios en el profesorado.
  - La figura del alumnado, pese a haber sido descrita por el profesorado informante con mucho menos detalle que la de los docentes, ha planteado varios temas de discusión

que en nuestra opinión son de mucho calado. Por un lado, aluden a las motivaciones de los estudiantes para el aprendizaje y a la influencia de su entorno en ellas; entorno que como ya hemos visto se ha descrito como muy reticente a las CT. Por otro, cuestionan la organización del tiempo de estudio, que es uno de los cambios que los ECTS conllevan, en cuanto a que el profesorado debe, si no organizar, al menos estimar el tiempo requerido al para la adquisición de las competencias. El profesorado informante también ha señalado que alumnado tiene reticencias a realizar actividades para el desarrollo de las CT, para todas las CT estudiadas. Se han encontrado indicios en la información reportada por el alumnado de la mayor parte de las motivaciones proporcionadas por el profesorado informante a dichas reticencias.

- Como no se ha partido de una referencia clara sobre el nivel de dominio de las CT que se espera que tenga el estudiante, esto es, como no estaba clara la definición de cada CT, sólo hemos evaluando las sensaciones de ambos actores al referirnos al nivel de dominio de cada CT del estudiante. Es imprescindible, en nuestra opinión, clarificar previamente las definiciones de las CT para después medir los niveles de dominio del estudiante. Así, y en base a las definiciones y evaluaciones, por una parte, el profesorado podrá plantear actuaciones en el plan de estudios, y por otra parte, el estudiante tendrá la oportunidad de valorar el grado de importancia que para él tiene la formación en la competencia.
- Una modificación en el plan de estudios que pretenda el desarrollo de las CT implicadas en este estudio, implicaría probablemente un incremento de las actividades relacionadas con dicho desarrollo. Antes de proceder a dicha modificación, entendemos que es importante revisar las actividades de este tipo que ahora mismo se están llevando a cabo, tanto para aumentar su eficiencia como la satisfacción del estudiante con su ejecución, ambas reportadas como bajas por el alumnado.
- En cuarto lugar, debemos decir que aunque finalmente no ha sido posible realizar la propuesta de una vía para la integración de cada CT bajo estudio en el plan de estudios con todos sus parámetros correctamente determinados, sí se han extraído algunos datos sobre la adecuación de las distintas vías a cada CT tanto del profesorado informante como del alumnado.

Aunque el profesorado ha optado por vías de integración para cada CT, por un lado, no ha habido coincidencia plena con la opinión del alumnado, y, por otro lado, no ha sido posible su completa caracterización. En nuestra opinión, tanto esta caracterización como un posible acercamiento entre las opiniones de profesorado y alumnado, no será posible hasta que no se clarifiquen las discrepancias entre el profesorado informante que han sido identificadas a lo largo de este trabajo y se arranquen nuevas investigaciones que profundicen sobre la postura de los estudiantes frente a las CT.

- Los temas a debatir entre el profesorado, en colaboración con diversos actores del proceso enseñanza-aprendizaje, y las preguntas de investigación asociadas a las futuros trabajos que indaguen con más profundidad en el alumnado, son también un resultado del presente trabajo y constituyen el grueso de las líneas futuras de investigación que se proponen. Debemos decir que toda la información a la que hemos hecho referencia hasta ahora, se ha



estructurado en formato de tablas o diagramas que entendemos facilitará su uso en posteriores trabajos cuyo objetivo sea complementar al realizado para alcanzar plenamente los objetivos generales que esta investigación se propuso.

Por todo lo dicho, entendemos que nuestra principal aportación ha sido centrar y ordenar el trabajo que, con el objetivo de conseguir una adecuada inclusión de las CT en los planes de estudios de los grados de la ETSIT, debe ser realizado imprescindiblemente como continuación de este.

## 6.5 Líneas futuras de investigación

1. En primer lugar, se propone abordar los diversos debates que han surgido a lo largo de la Fase II de esta investigación, expuestos en secciones anteriores con detalle y que resumimos a continuación. Como se puede ver, se han planteado tanto temas de carácter general como específicos de cada CT bajo estudio.

*Temas para el debate de carácter general.*

- Autonomía del profesorado para desarrollar las *CT en general* y la *Comunicación y el Trabajo en grupo*, en particular. Definición de las subcompetencias asociadas a cada CT.
- Grado en que la Orden CIN fuerza los contenidos del plan de estudios y grado en que las necesidades futuras del estudiante para su éxito en la carrera fuerza los contenidos de las asignaturas básicas.
- Tiempo dedicado por el estudiante para la adquisición de las competencias específicas. Influencia de las calificaciones y del entorno en la motivación para el aprendizaje del estudiante.
- Relevancia de los requisitos generales que debe satisfacer cualquier vía de integración de las CT en el título e interés de incluir asignaturas en el plan de estudios, no contempladas actualmente, que permitan la práctica de los estudiantes en el entorno laboral.
- Método para la integración en el expediente de la evaluación de las CT.

*Temas para el debate para cada CT bajo estudio.*

- Comunicarse en *Inglés* técnico: se trata de vencer las reticencias a usar el idioma o de comunicarse con corrección. Desarrollo de la *Comunicación oral en inglés* sin la necesidad añadida de ampliar la oferta de asignaturas a estudiantes no hispanohablantes.
- Responsabilidad del Grado en el desarrollo de la *Comunicación*: establecimiento de niveles máximo y mínimo en los niveles de dominio exigidos al estudiante a lo largo del Grado. Posibles problemas con la evaluación actual y posible dispersión de los niveles de dominio de la *Comunicación* del estudiante. Relación entre las reticencias a las metodologías asociadas al desarrollo de la *Comunicación* y niveles de dominio mínimos necesarios para que el estudiante las aborde con éxito.
- Posibilidad de llevar a cabo el desarrollo de las componentes actitudinales del *Trabajo en grupo*. Relación entre la competencia *Trabajo en grupo* y el aprendizaje colaborativo.

Ya que se han centrado los temas sobre los que indagar, probablemente proceda una metodología cualitativa del tipo grupos de discusión (Tójar Hurtado, 2006, p. 265), que, como ya se ha ido indicando en la distintas tablas de la sección 6.2 y dependiendo del tema, podrían estar formados por profesorado de la ETSIT, expertos en cada CT, alumnado, o combinaciones



de ellos. Respecto al profesorado, sugerimos en esta ocasión implicar a miembros de la directiva del Centro y de sus diversas comisiones, en tanto que las discusiones nos deben acercarán más que la presente investigación a una implementación real de posibles cambios en el plan de estudios. Respecto al alumnado, cerca de noventa estudiantes se identificaron en los cuestionarios (Tabla 44 del Capítulo 5) indicando así su voluntad de participar en futuras investigaciones.

Un buen punto de partida para planificar la investigación puede ser el estudio detallado del proyecto “AlineaME: Desarrollo de competencias en los grados TIC: Alineación de Metodologías de enseñanza-aprendizaje con la Evaluación” (Hernández Leo et al., 2012). Coordinado por la Universidad de Pompeu Fabra, este proyecto contó con la participación de docentes del área de Ingeniería provenientes de siete universidades españolas que, en colaboración con especialistas del área de Pedagogía, usaron una metodología como la que hemos sugerido. Entendemos de particular interés el formato elegido para los resultados: fichas con recomendaciones sobre los puntos clave para el aprendizaje basado en competencias que el profesorado puede usar como guía tanto para la coordinación entre asignaturas como para la docencia de cada una de ellas.

Habida cuenta de que se ha identificado la necesidad de dar al estudiante una referencia sobre el nivel de dominio de las CT que se espera que tenga, en nuestra opinión, la más prioritarias de todas las líneas futuras de investigación mencionadas, son aquellas que inciden en acordar la definición real de cada CT, esto es, que subcompetencias de las propuestas en la definición ideal suministrada por los informantes (profesorado y alumnado) se van a abordar en los grados. Y por ellas, por tanto, sugerimos comenzar la investigación, usando como apoyo los marcos con orientación docente de CT que fueron expuestos en el Capítulo 2 (apdo. 2.3.1) y sus aplicaciones concretas en la elaboración de planes de estudio en carreras de Ingeniería, como por ejemplo la aplicación del marco CDIO (Crawley et al., 2007) a las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad Politécnica de Cataluña (Bragós Bardia et al., 2010) y sus posibles ampliaciones a la vista de las posteriores revisiones del marco (Crawley et al., 2011).

2. En segundo lugar, y ligado a la necesidad de evaluar el nivel de dominio de las CT del estudiante, se propone diseñar un cuestionario con este fin. La ligazón que debe tener este cuestionario con las definiciones concretas de las CT que hemos sugerido en el punto anterior nos mueve a proponer un diseño ad hoc, aunque lógicamente se pueda aprovechar para dicho diseño trabajos anteriores como el de Corominas (2001) o, más recientemente, el de Aguado García, González, Antúnez, y Dios Alija (2017). Ambos autores cubren tanto el *Trabajo en grupo* como la *Comunicación*. Recomendamos particularmente estos trabajos porque ambos prefieren expresar las diferentes CT que evalúan a través de acciones relacionadas con su puesta en juego y no con su enunciado directo, procedimiento para el que, como ya expusimos (Capítulo 2 apdo. 2.3.2) diversos autores, y nosotros mismos, han señalado problemas de validez.
3. En tercer lugar, se propone usar las siguientes preguntas de investigación, fruto del análisis de resultados de la Fase III, para guiar futuras investigaciones que profundicen sobre la postura de los estudiantes frente a las CT. En una primera aproximación, entendemos que el uso de metodologías cualitativas estaría indicado particularmente para el primer tema.
  - Motivaciones del alumnado que subyacen a sus creencias sobre el grado de implicación que debe tener su titulación en la formación de las CT.

- Características que deben tener las actividades relacionadas con el *Trabajo en grupo*.
  - Actividades extracurriculares organizadas por el Centro y de la Universidad: ¿no se organizan, el alumnado no las conocen o no les otorgan importancia?
4. En cuarto lugar, y ya que el enfoque docente del profesorado ha sido descrito, por nuestros dos tipos de informantes, como centrado todavía en la enseñanza y no en el aprendizaje, y dado que el análisis cualitativo, exclusivamente, es el que ha arrojado este resultado, entendemos que sería conveniente usar un enfoque cuantitativo para profundizar en este punto. Así, sugerimos estudiar la posibilidad de usar el cuestionario de Bernardo Gargallo López, Suárez Rodríguez, Garfella Esteban, y Fernández March (2011) sobre evaluación de metodología docente. Esta misma línea podría ahondar también en la cuestión, apuntada por el profesorado informante, del supuesto enfoque superficial de nuestro alumnado, con lo que se podría estudiar también administrar el cuestionario de enfoques de aprendizaje CPE (Cuestionario de Procesos de Estudio) (Ebalde Paz et al., 2001) traducción española del *Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2F) de Biggs, Kember, y Leung (2001), amplísimamente usado en las investigaciones sobre este particular.
  5. En quinto lugar, y ya con carácter más general, entendemos que sería interesante ampliar la presente investigación en tres sentidos.
    - Por un lado, completar el estudio incorporando otras CT de entre las que se vio que estaban recogidas en los planes de estudio de las titulaciones de la ETSIT (Tabla 21 del Capítulo 3), comenzando por las que fueron seleccionadas en primera aproximación para esta investigación y descartadas posteriormente por imposibilidad de tratarlas en las entrevistas por razones de tiempo: creatividad y aprendizaje permanente.
    - Por otro lado, extender su ámbito, esto es, realizar las mismas fases de trabajo aquí planteadas en otros Centros responsables de carreras de Ingeniería de la UMA, en concreto a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y a la Escuela de Ingenierías (responsable de las titulaciones del área de Ingeniería Industrial). Entendemos que sería interesante contrastar estos contextos para dilucidar si los resultados de este trabajo son propios de las Ingenierías de la UMA, o sólo del contexto de la Telecomunicación. Y, más allá, se podrían plantear también estudios multidisciplinares dentro de la UMA tal como se ha visto aquí que han llevado a cabo otros autores (Barrie, 2006; Jones, 2009b; Krause, 2014) que han inspirado el nuestro.
    - Por último, profundizar en la línea planteada completando la información obtenida en este trabajo con la procedente de dos actores fundamentales que han sido ampliamente referenciados en todo el trabajo: los empleadores y el equipo directivo de la UMA, para este último, como fruto de esta investigación, tenemos tanto preguntas como sugerencias que hacer, con lo que entendemos que procede seguir con la metodología cualitativa. Para los primeros, se puede seguir una aproximación cuantitativa, como la que usan Albert Gómez, García Pérez, y Pérez Molina (2017), que combinan la opinión de profesorado, alumnado y empleadores para reforzar el desarrollo de las competencias clave de un máster de Ingeniería. Aunque probablemente sea de más interés comenzar con una investigación de corte cualitativo usando como guía el trabajo de Alonso et al. (2009), que como se vio, usaba entrevistas en profundidad a empleadores para localizar sus peticiones expresas a los

graduados, u otros más recientes, que también utilizan metodología cualitativa pero fuera del ámbito nacional, ámbito que tal vez tenga peso en este tipo de investigaciones. Por ejemplo, el trabajo de Finch, Peacock, Levallet, y Foster (2016) en Canadá o el de Rufai, Bakar, y Rashid (2015) en Malasia.

6. Para finalizar, se debe mencionar que, antes de concluir la presente investigación, pero fruto en gran parte de ella, ya se arrancó una nueva línea de trabajo, enmarcada en un Proyecto de Innovación Educativa (PIE), financiado por la UMA para el bienio 2015-17 y coordinado por la autora de esta tesis. El proyecto se denomina “Análisis y puesta en marcha de un plan para el desarrollo de competencias transversales en las asignaturas del Grado de Ingeniería de Sistemas Electrónicos impartidas por el Departamento de Tecnología Electrónica”<sup>51</sup>. A la vista de los resultados que se estaban obteniendo en esta investigación, el PIE se planteó afrontar el problema del desarrollo de las CT desde otra perspectiva diferente a la que ha sido adoptada por la presente investigación pero, como se expondrá en lo que sigue, teniendo en cuenta diversos resultados obtenidos en el presente trabajo.
- Por un lado, se han visto las dificultades que podrían surgir al intentar cambiar el contexto, y en particular, a cierto sector de los docentes. Aunque para dicho cambio han sido recogidas aquí posibles actuaciones por parte de varias instituciones, ni llevarlas a cabo parece factible a corto plazo, ni tampoco se puede asegurar que sean determinantes para el cambio deseado. Hemos limitado el proyecto a una parte pequeña del profesorado de la ETSIT, veinticinco profesores del mismo departamento, para poder trabajar de forma realmente colaborativa y conformar así una comunidad de aprendizaje, que sea el germen del cambio deseado. Confiamos en que si la experiencia es positiva para profesorado y alumnado, se produzca el efecto “contagio” que apuntaba uno de nuestros informantes, y se pueda extender a otras titulaciones y departamentos<sup>52</sup>.
  - Por otro lado, hemos entendido que es urgente definir las CT. Así, nos propusimos hacer un inventario de aquellas CT que actualmente se están desarrollando por parte del profesorado que participa en el PIE y en ese Grado, aunque sea de forma parcial y sin ser formalizadas como tales. No tratamos pues de definir exhaustivamente cada CT, sólo identificar aquellas subcompetencias, que estando recogidas en el plan de estudios, su desarrollo ya estaba, de alguna manera, teniendo lugar. Después, en la medida de lo posible, esto es, sin una merma importante de las competencias específicas ni del tiempo fuera de clase del profesorado, nos propusimos poner en marcha actividades en nuestras asignaturas inspiradas en la experiencia narrada por otros profesores del PIE en el transcurso de la realización del inventario de CT y, también, completar el desarrollo de las que actualmente estábamos llevando a cabo.
  - También se tuvo en cuenta que la evaluación de las CT había sido descrita en el presente trabajo como una de las mayores dificultades a la que el profesorado se enfrentaba, en gran

<sup>51</sup> <http://www.uma.es/formacion/cms/menu/innovacion-educativa/relacion-pies-convocatoria-2015-2017/>

<sup>52</sup> De hecho, en el momento de cierre de la presente memoria, debemos expresar nuestra satisfacción porque la ETSIT tiene intención de dar a continuación a este proyecto, ampliándolo al resto de titulaciones y departamentos implicados en su docencia, y bajo la coordinación del Subdirector de Calidad del Centro. Así, ahora mismo está la solicitud cursada y a la espera de aprobación por parte del Vicerrectorado responsable de los PIE de la Universidad de Málaga.

parte por la responsabilidad que reporta evaluar temáticas en las que no se es experto. Y por eso, de cara a completar el desarrollo de las CT, o a afrontarlas en algunos casos, se animó al profesorado del PIE a usar la evaluación formadora, de la que se ha hablado en el marco teórico de esta tesis (Capítulo 2 apdo. 2.4.2), como vía alternativa a la formulación de resultados de aprendizaje y a la obligación de evaluar que ello conlleva.

- Por último, se han visto indicios sobre la posible influencia negativa que el contexto podría estar ejerciendo en el alumnado de cara a su motivación para la formación en CT, e incluso, como las reticencias a esta formación en el alumnado pueden, a su vez, provocar, en parte, las del profesorado. Romper este lazo de realimentación reticencia del estudiante-reticencia del profesorado se nos antojaba particularmente urgente. Así, pretendemos poner estas actividades en marcha, teniendo especial cuidado en verbalizar delante de los alumnos que nuestra intención con ellas, no es sólo desarrollar las competencias específicas, sino también las transversales. Poniendo así en valor a estas últimas, en un intento de contrarrestar otros posibles mensajes negativos que lleguen al estudiante a este respecto, haciéndolo, además, de forma coordinada, ya que el profesorado que participa en el proyecto se encarga de una parte relativamente importante de la docencia de uno sólo de los grados y, además, tiene repartida su docencia en todos los cursos. Los problemas que tanto profesorado como alumnado reporten de la puesta en marcha de las actividades, serán recogidas para plantear futuras evoluciones del proyecto.



## Bibliografía

- Acuna, N. O., Diaz, H., y Ramirez, J. J. (2011). Integrating competence development into the curriculum. En *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 172-178). Amman, Jordania.
- Aguado García, D., González, A., Antúnez, M., y Dios Alija, T. de. (2017). Evaluación de competencias transversales en universitarios: propiedades psicométricas iniciales del cuestionario de competencias transversales. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 129-152.
- Agudo Garzón, J. E., Hernández, R., y Rico Calzado, M. (2013). Competencias transversales: Percepción de su desarrollo en el grado en ingeniería en diseño industrial y desarrollo de productos. *Formación Universitaria*, 6(5), 39-50. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5381790&orden=0&info=link>
- Albert Gómez, M. J., García Pérez, M., y Pérez Molina, C. (2017). Competencias, Formación y Empleo. Análisis de Necesidades en un Programa de Master en Ingeniería. *Formación Universitaria*, 10(2), 43-56. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5919059&orden=0&info=link>
- Allen, J., y van der Velden, R. (2011). *The Flexible Professional in the Knowledge Society: New Challenges for Higher Education* (Vol. 35). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Alonso, L. E., Fernández Rodríguez, C. J., y Nyssen, J. M. (2009). *El debate sobre las competencias: una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España*. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Recuperado a partir de [http://www.aneca.es/var/media/148145/publi\\_competencias\\_090303.pdf](http://www.aneca.es/var/media/148145/publi_competencias_090303.pdf)
- Álvarez Méndez, J. M. (2011). *Evaluar para conocer, examinar para excluir* (4.ª ed.). Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- ANECA. (2013). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje*. Recuperado a partir de <http://www.aneca.es/Documentos-y->

publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Otras-guias-y-documentos-de-evaluacion/Guia-de-apoyo-para-la-redaccion-puesta-en-practica-y-evaluacion-de-los-RESULTADOS-DEL-APRENDIZAJE

- ANECA. (2015). *Programa ACREDITA PLUS Guía de evaluación para la renovación de la acreditación y la obtención del sello EUR-ACE® para títulos oficiales de Grado y de Máster en ingeniería*. Recuperado a partir de <http://eurace.iie.aneca.es/documentos/GUIA ACREDITA PLUS EURACE.PDF>
- Angulo Rasco, J. F. (2008). La voluntad de distracción: las competencias en la universidad. En J. Jimeno Sacristan (Ed.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 176-205). Madrid : Morata, D. L. 2008.
- Badcock, P. B., Pattison, P. E., y Harris, K.-L. (2010). Developing Generic Skills through University Study: A Study of Arts, Science and Engineering in Australia. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 60(4), 441-458.
- Bancino, R., y Zevalkink, C. (2007). Soft Skills: The New Curriculum for Hard-Core Technical Professionals. *Techniques: Connecting Education and Careers*, 82(5), 20-22.
- Barrie, S. C. (2006). Understanding What We Mean by the Generic Attributes of Graduates. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 51(2), 215-241.
- Barrie, S. C. (2012). A Research-Based Approach to Generic Graduate Attributes Policy. *Higher Education Research and Development*, 31(1), 79-92.
- Barrio Lapuente, R. (2005). Fundamento teórico de las competencias transversales. *Capital humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos*, 18(188), 20-25.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bauman, Z. (2009). *Tiempos líquidos: vivir en una época de incertidumbre*. Barcelona: Tusquets.
- Bennett, N., Dunne, E., y Carré, C. (1999). Patterns of core and generic skill provision in higher education. *Higher Education*, 37(1), 71-93.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1023/A:1003451727126>
- Biggs, J. (1993). From Theory to Practice: A Cognitive Systems Approach. *Higher Education Research and Development*, 12(1), 73-85.
- Biggs, J., Kember, D., y Leung, D. Y. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *The British journal of educational psychology*, 71(1), 133-149.
- Blanco Blanco, Á. (2008). Formación universitaria basada en competencias. En L. Prieto Navarro (Ed.), *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje: estrategias para el profesorado* (pp. 31-60). Barcelona: Octaedro.
- Blanco Fernández, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea SA De Ediciones.
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomía de los objetivos de la educación: clasificación de las metas educativas*. Alcoy: Marfil.
- Boekaerts, M., y Cascallar, E. (2006). How Far Have We Moved Toward the Integration of Theory and Practice in Self-Regulation? *Educational Psychology Review*, 18(3), 199-210.  
<https://doi.org/10.1007/s10648-006-9013-4>
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación

- superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria* *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2749781.pdf>
- Boni, A., y Lozano, F. J. (2007). The Generic Competences: An Opportunity for Ethical Learning in the European Convergence in Higher Education. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 54(6), 819-831.
- Bozu, Z., y Imbernón Muñoz, F. (2016). La formación docente en momentos de cambios: ¿Qué nos dicen los profesores principiantes universitarios? *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 20(3), 467-492. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5768510&orden=0&info=link>
- Bragós Bardia, R., Alarcón Cot, E. J., Cabrera Beán, M. A., Calveras Augé, A. M., Comellas Colomé, J., O'Callaghan Castellà, J. M., ... Sayrol Clois, E. (2010). Proceso de insercción de competencias genéricas en los nuevos planes de estudios de grado de la ETSETB de acuerdo con el modelo CDIO. En *IX Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica* (pp. 1-9). Madrid.
- Bucharest Communiqué. (2012). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area*. Recuperado a partir de <http://www.ehea.info/pid34363/ministerial-declarations-and-communicues.html>
- BWQF. (2005). *A framework of qualifications for the European Higher Education Area*. Copenhagen: Ministry of Science, Technology and Innovation, Deenmark. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/WG\\_Frameworks\\_qualification/71/0/050218\\_QF\\_EHEA\\_580710.pdf](http://media.ehea.info/file/WG_Frameworks_qualification/71/0/050218_QF_EHEA_580710.pdf)
- Caballero, K., y Bolívar Botía, A. (2015). El profesorado univeristario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 13(1). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5027836.pdf>
- Cabrera Rodríguez, F. A., y Bordas Alsina, M. I. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista española de pedagogía*, 59(218), 25-48.
- Cano García, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-16.
- Cerato, A. I., y Gallino, M. (2013). Competencias genéricas en carreras de ingeniería. *Ciencia y tecnología*, (13), 83-94. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4843853.pdf>
- Comisión Europea. (2002). *Educación y formación en Europa; sistemas diversos, objetivos compartidos para 2010 : programa de trabajo sobre los futuros objetivos de los sistemas de educación y formación*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de [http://bookshop.europa.eu/es/educaci-n-y-formaci-n-en-europa-pbNC4302745/downloads/NC-43-02-745-ES-C/NC4302745ESC\\_002.pdf?FileName=NC4302745ESC\\_002.pdf&SKU=NC4302745ESC\\_PDF&CatalogueNumber=NC-43-02-745-ES-C](http://bookshop.europa.eu/es/educaci-n-y-formaci-n-en-europa-pbNC4302745/downloads/NC-43-02-745-ES-C/NC4302745ESC_002.pdf?FileName=NC4302745ESC_002.pdf&SKU=NC4302745ESC_PDF&CatalogueNumber=NC-43-02-745-ES-C).
- Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>



- Comisión Europea. (2008). *¿Qué es el marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente?* Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_es.pdf)
- Comisión Europea. (2009). *El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC)*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_es.pdf)
- Comisión Europea. (2014). *European Skills, Competences, qualifications and Occupations*. Recuperado 1 de mayo de 2017, a partir de <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>
- Comisión Europea. (2015). *Guía de uso del ECTS*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de <https://bookshop.europa.eu/es/gu-a-de-uso-del-ects-2015-pbNC0514068/>
- Comisión Europea, y CEDEFOP. (2014). *Manual de instrucciones para cumplimentar el CV europeo*. Recuperado a partir de <https://europass.cedefop.europa.eu/es/documents/curriculum-vitae/templates-instructions>
- Comisión Europea, EACEA, y Eurydice. (2015). *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/182EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/182EN.pdf)
- Comunicado de Bergen. (2005). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. Alcanzando las metas*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/2005\\_Bergen/53/8/2005\\_Bergen\\_Communique\\_Spanish\\_580538.pdf](http://media.ehea.info/file/2005_Bergen/53/8/2005_Bergen_Communique_Spanish_580538.pdf)
- Comunicado de Berlín. (2003). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. Educación Superior Europea*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/2003\\_Berlin/29/1/2003\\_Berlin\\_Communique\\_Spanish\\_577291.pdf](http://media.ehea.info/file/2003_Berlin/29/1/2003_Berlin_Communique_Spanish_577291.pdf)
- Comunicado de Londres. (2007). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/2007\\_London/70/4/2007\\_London\\_Communique\\_Spanish\\_588704.pdf](http://media.ehea.info/file/2007_London/70/4/2007_London_Communique_Spanish_588704.pdf)
- Comunicado de Lovaina/Lovaina la Nueva. (2009). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. El Proceso de Bolonia 2020. El Espacio Europeo de Educación Superior en la nueva década*. Recuperado a partir de [http://www.aneca.es/content/download/12232/142176/file/12.Comunicado\\_Lovaina\\_2009.pdf](http://www.aneca.es/content/download/12232/142176/file/12.Comunicado_Lovaina_2009.pdf)
- Comunicado de Praga. (2001). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos. Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/2001\\_Prague/47/4/2001\\_Prague\\_Communique\\_Spanish\\_553474.pdf](http://media.ehea.info/file/2001_Prague/47/4/2001_Prague_Communique_Spanish_553474.pdf)
- Conchado Peiró, A., y Carot Sierra, J. M. (2013). Puntos fuertes y débiles en la formación por competencias según los graduados universitarios españoles. *REDU.Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 429-446. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4244037.pdf>

- Consejo de la Unión Europea. (2009). *Conclusiones del Consejo de 12 de mayo de 2009 sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación («ET 2020»)*. Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:ES:PDF>
- Consejo Europeo. (2000). *Consejo europeo de Lisboa. Conclusiones de la presidencia*. Recuperado a partir de [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_es.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm)
- Corder, G. W., y Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric statistics: a step-by-step approach* (Second). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de educación*, (325), 299-322. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=19417>
- Corominas, E., Tesouro, M., Capell, D., Teixidó, J., Pèlach, J., y Cortada, R. (2006). Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas. *Revista de educación*, (341), 301-336. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2165166&orden=93208&info=link>
- Crawley, E. F. (2001). *The CDIO Syllabus: A statement of goals for undergraduate engineering education*. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts Institute of Technology.
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Lucas, W. A., y Brodeur, D. R. (2011). The CDIO Syllabus v2. 0. An Updated Statement of Goals for Engineering Education. En *Proceedings of 7th International CDIO Conference*. Copenhagen, Denmark.
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Ostlund, S., y Brodeur, D. (2007). *Rethinking engineering education. The CDIO Approach*. New York: Springer.
- Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C.-J., y Cragnolini, V. (2004). Developing Generic Skills at University, during Work Placement and in Employment: Graduates' Perceptions. *Higher Education Research and Development*, 23(2), 147-165.
- Crespo, R. M., Najjar, J., Derntl, M., Leony, D., Neumann, S., Oberhuemer, P., ... Kloos, C. D. (2010). Aligning assessment with learning outcomes in outcome-based education. En *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1239-1246). Madrid.
- Davies, W. M. (2006). An 'infusion' approach to critical thinking: Moore on the critical thinking debate. *Higher Education Research & Development*, 25(2), 179-193. <https://doi.org/10.1080/07294360600610420>
- De La Harpe, B. (2012). Major influences on the teaching and assessment of graduate attributes. *Higher Education Research & Development*, 31(4), 493-510. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.629361>
- De Miguel, M. (Ed.). (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- Declaración de Bolonia. (1999). *Declaración conjunta de los ministro de Educación europeos. El Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/Ministerial\\_conferences/06/0/1999\\_Bologna\\_Declaration\\_Spanish\\_553060.pdf](http://media.ehea.info/file/Ministerial_conferences/06/0/1999_Bologna_Declaration_Spanish_553060.pdf)
- Declaración de Budapest-Viena. (2010). *Declaración conjunta de los ministros de Educación europeos. Declaration on the European Higher Education Area*. Recuperado a partir de

[http://media.ehea.info/file/2010\\_Budapest\\_Vienna/64/0/Budapest-Vienna\\_Declaration\\_598640.pdf](http://media.ehea.info/file/2010_Budapest_Vienna/64/0/Budapest-Vienna_Declaration_598640.pdf)

Declaración de la Sorbona. (1998). *Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/1998\\_Sorbonne/62/2/1998\\_Sorbonne\\_Declaration\\_Spanish\\_552622.pdf](http://media.ehea.info/file/1998_Sorbonne/62/2/1998_Sorbonne_Declaration_Spanish_552622.pdf)

Decreto 2479/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias de los I. T. de T. en sus distintas especialidades. Boletín Oficial del Estado, Núm. 249 §.

Díaz Martín, W. B. (2016). Formación del profesorado universitario, evaluación de la actividad docente, recursos y promoción profesional. *Estudios pedagógicos*, 42(1). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5629150&orden=0&info=link>

Díez Gutiérrez, E. J. (2009). Bolonia: ¿racionalización de la educación universitaria o modelo neoliberal? *Aula de innovación educativa*, (186), 70-73. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3085692&orden=1&info=link>

Drummond, I., Nixon, I., y Wiltshire, J. (1998). Personal transferable skills in higher education: the problems of implementing good practice. *Quality Assurance in Education*, 6(1), 19-27. <https://doi.org/10.1108/09684889810200359>

Ebalde Paz, E., Muñoz-Cantero, J.-M., Buendía Eisman, L., Olmedo Moreno, E. M., Berrocal de Luna, E., Cajide Val, X., ... Maquilón Sánchez, J. J. (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles. *Revista de investigación educativa, RIE*, 19(2), 465-489.

Edwards, M., Sánchez Ruiz, L. M., y Sánchez Díaz, C. (2009). Achieving Competence-Based Curriculum in Engineering Education in Spain. *Proceedings of the IEEE*, 97(10), 1727-1736.

Elegbe, J. A. (2015). Emotional Intelligence: Missing Priority in Engineering Programs. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(2), 196-207.

ENAAE. (2015). *EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines*. Recuperado a partir de <http://www.enaee.eu/wp-assets-enaee/uploads/2015/04/EUR-ACE-Framework-Standards-and-Guidelines-Mar-2015.pdf>

Escamilla Cruz, S., Córdoba Ávila, M. Á., y Campos Castolo, M. (2012). Autopercepción de competencias profesionales de alumnos de la Licenciatura en Enfermería. *Revista CONAMED*, 17(2), 67-75. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3971719.pdf>

Escudero Muñoz, J. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 6(2), 1-20. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2749780>

Esteve Zarazaga, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa: la educación en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.

ESU. (2015). *Bologna With Student Eyes. Time to meet the expectations from 1999*. Recuperado a partir de [http://media.ehea.info/file/ESU/32/8/Bologna-With-Student-Eyes\\_2015\\_565328.pdf](http://media.ehea.info/file/ESU/32/8/Bologna-With-Student-Eyes_2015_565328.pdf)

European Committee for Standardization. (2016). European e-Competence Framework. Recuperado 1 de mayo de 2017, a partir de <http://www.ecompetences.eu/>

Eurydice España-rediE. (2010). Prioridades europeas en el ámbito de la educación y formación. Recuperado 1 de mayo de 2017, a partir de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/mc/redie-eurydice/prioridades-europeas.html>

- Felder, R. M., y Brent, R. (2003). Designing and Teaching Courses to Satisfy the ABET Engineering Criteria. *Journal of Engineering Education*, 92(1), 7–25. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2003.tb00734.x>
- Felder, R. M., y Brent, R. (2005). Understanding student differences. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 57-72.
- Felder, R. M., Woods, D. R., Stice, J. E., y Rugarcia, A. (2000). The future of engineering education: Part 2. Teaching methods that work. *Chemical Engineering Education*, 34(1), 26-39.
- Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24(0), 35-56.
- Finch, D. J., Peacock, M., Levallet, N., y Foster, W. (2016). A dynamic capabilities view of employability. *Education & Training*, 58(1), 61-81.
- Fraile Pelaez, J. (2015, mayo 12). Para entender Bolonia. ABC. Recuperado a partir de <http://hemeroteca.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/madrid/abc/2015/05/12/003.html>
- Gamboa Suárez, A. A., Lago de Vergara, D., y Hernández Pina, F. (2016). Calidad de la docencia universitaria comprensión de los discursos y políticas institucionales de una universidad pública en norte de Santander. *Saber, ciencia y libertad*, 11(1), 197-210. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5847004.pdf>
- García Berdonés, C., Molina Tanco, L., Peña Martín, J. P., García Lagos, F., Joya Caparrós, G., Lecuona, A. R., y Trujillo Aguilera, F. D. (2014). Evaluation of different Project Based Learning designs in an MSc degree. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 1(1), 169-186.
- García Berdonés, C., Trujillo Aguilera, F. D., y Tójar Hurtado, J.C. (2016). Integrating Generic Competences in an Engineering Degree Curriculum: The Students' Point of View. En *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 185-190). Salamanca. <https://doi.org/10.1145/3012430.3012515>
- García Berdonés, C., Trujillo Aguilera, F. D., y Tójar Hurtado, J. C. (2013). A Systems Engineering approach to curriculum design An engineering case study. En *International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)* (pp. 603-609). Kazan, Rusia.
- García Fernández, T., Arias Gundín, O., Rodríguez Pérez, C., Fidalgo Redondo, R., y Robledo Ramón, P. (2017). Metodologías activas y desarrollo de competencias en estudiantes universitarios con diferentes estilos de pensamiento. *Revista d'innovació docent universitària: RIDU*, (9), 66-80. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5855835&orden=0&info=link>
- García García, M., Terrón López, M., y Blanco Archilla, Y. (2010). Desarrollo de recursos docentes para la evaluación de competencias genéricas. *ReVisión*, 3(2), 17-36.
- Gargallo López, B. (2008). Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista española de pedagogía*, 66(241), 425-446.
- Gargallo López, B., Morera Bertomeu, I., y García Félix, E. (2015). Metodología innovadora en la universidad. Sus efectos sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Anales de psicología*, 31(3), 901-915. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5239049&orden=1&info=link>

- Gargallo López, B., Suárez Rodríguez, J. M., Garfella Esteban, P. R., y Fernández March, A. (2011). El cuestionario CEMEDEPU: un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *ESE : Estudios sobre educación*, (21), 9-40. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3790701&orden=374692&info=link>
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Recuperado a partir de <http://gdn.glos.ac.uk/gibbs/>
- Gijbels, D., Segers, M., y Struyf, E. (2008). Constructivist learning environments and the (im)possibility to change students' perceptions of assessment demands and approaches to learning. *Instructional Science*, 36, 431-443. <https://doi.org/10.1007/s11251-008-9064-7>
- Gilbuena, D. M., Sherrett, B. U., Gummer, E. S., Champagne, A. B., y Koretsky, M. D. (2015). Feedback on professional skills as enculturation into communities of practice. *Journal of Engineering Education*. <https://doi.org/10.1002/jee.20061>
- Gluga, R., Kay, J., y Lever, T. (2013). Foundations for Modeling University Curricula in Terms of Multiple Learning Goal Sets. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 6(1), 25-37.
- Goldfinch, J., y Hughes, M. (2007). Skills, Learning Styles and Success of First-Year Undergraduates. *Active Learning in Higher Education*, 8(3), 259-273.
- Golobardes Ribé, E. (2009). *Guía para la evaluación de competencias en área de ingeniería y arquitectura*. AQUA (Agencia per la Qualitat del sistema Universitari de Catalunya). Recuperado a partir de [http://www.aqu.cat/doc/doc\\_21492822\\_1.pdf](http://www.aqu.cat/doc/doc_21492822_1.pdf)
- Gonczi, A., Hager, P., y Oliver, L. (1990). *Establishing Competency-Based Standards in the Professions*. Canberra: Australian Government Publishing Service. Recuperado a partir de <http://hdl.voced.edu.au/10707/59412>.
- González, J., y Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- González Geraldo, J. L. (2014). *Hacia una Universidad más Humana. ¿Es superior la educación superior?* Madrid: Biblioteca Nueva.
- Green, W., Hammer, S., y Star, C. (2009). Facing up to the challenge: why is it so hard to develop graduate attributes? *Higher Education Research & Development*, 28(1), 17-29. <https://doi.org/10.1080/07294360802444339>
- Hernández Leo, D., Moreno, V., Dodero, J., Pardo, A., Romero-Ternero, M., Dimitriadis, Y., y Asensio-Pérez, J. I. (2012). Aplicación de Recomendaciones para la alineación de Competencias, Metodología y evaluación en asignaturas de Ingeniería Telemática, Informática y Electrónica. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 7(1), 13-20.
- Hernández March, J., Martín del Peso, M., y Leguey, S. (2009). Graduates' Skills and Higher Education: The Employers' Perspective. *Tertiary Education and Management*, 15(1), 1-16.
- Hernández Pina, F. (2005). Enseñar y aprender en la Universidad: una adaptación necesaria de las titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior. *Circunstancia: revista de ciencias sociales del Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset*, (8). Recuperado a partir de <http://www.ortegaygasset.edu/publicaciones/circunstancia/ano-iii---numero-8---septiembre-2005/investigaciones-en-curso/ensenar-y-aprender-en-la-universidad--una-adaptacion-necesaria-de-las-titulaciones-al-espacio-europeo-de-educacion-superior>
- Herrero Reder, I. A., García Berdonés, C., González Parada, E., Molina Tanco, L., Pérez Rodríguez, E.,



- y Urdiales García, C. (2013). Aprendizaje cooperativo en el ámbito de la Ingeniería: una experiencia de iniciación al Trabajo en Grupo. *REDU.Revista de Docencia Universitaria*, 11(extra.), 221-251. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4522388>
- Hoffmann, M. (2005). An engineering model of learning. *Proceedings Frontiers in Education 35th Annual Conference*. <https://doi.org/10.1109/FIE.2005.1611887>
- Hoffmann, M., Bargstädt, H.-J., Hampe, M., Heiss, H.-U., Müller, G., y Schmitt, H. (2010). Knowledge, skills, and competences: Descriptors for engineering education. En *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 639-645).
- Hoffmann, T. (1999). The Meanings of Competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 275-285.
- Holmes, L. (2001). Reconsidering Graduate Employability: The «graduate identity» approach. *Quality in Higher Education*, 7(2), 111-119. <https://doi.org/10.1080/13538320120060006>
- Holt, J., y Perry, S. (2011). *A pragmatic guide to competency: tools, frameworks and assessment*. Swindon: BCS & The Chartered Institute for IT.
- Humburg, M., y van der Velden, R. (2015). Self-assessments or tests? Comparing cross-national differences in patterns and outcomes of graduates' skills based on international large-scale surveys. *Studies in Higher Education*, 40(3), 482-504. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004237>
- Jackson, D. (2016). Developing pre-professional identity in undergraduates through work-integrated learning. *Higher Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0080-2>
- James, S., Warhurst, C., Tholen, G., y Commander, J. (2013). What we know and what we need to know about graduate skills. *Work, employment and society*, 27(6), 952-963. <https://doi.org/10.1177/0950017013500116>
- Jones, A. (2009a). Generic Attributes as Espoused Theory: The Importance of Context. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 58(2), 175-191.
- Jones, A. (2009b). Redisciplining Generic Attributes: The Disciplinary Context in Focus. *Studies in Higher Education*, 34(1), 85-100.
- Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D., y Yaya, M. (2008). La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3186955&orden=248595&info=link>
- Khairullina, E. R., Pochinova, T. V., Khisamiyeva, L. G., Sakhipova, Z. M., Fedorova, L. V., Ablyasova, A. G., y Aksenova, N. N. (2015). The competences model of competitive process engineer. *Journal of Sustainable Development*, 8(3), 250.
- Kift, S. M. (2002). Harnessing assessment and feedback to assure quality outcomes for graduate capability development: a legal education case study. En *Australian Association for research in Education (AARE)*. Brisbane, Australia.
- Knight, P. T., y Trowler, P. R. (2000). Department-level Cultures and the Improvement of Learning and Teaching. *Studies in Higher Education*, 25(1), 69-83. <https://doi.org/10.1080/030750700116028>
- Krassadaki, E., Lakiotaki, K., y Matsatsinis, N. F. (2014). Adopting a Strategy for Enhancing Generic

- Skills in Engineering Education. *Industry and Higher Education*, 28(3), 185-192.
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218.
- Krause, K.-L. D. (2014). Challenging Perspectives on Learning and Teaching in the Disciplines: The Academic Voice. *Studies in Higher Education*, 39(1), 2-19.
- Kubessi Pérez, M. (2015). *Análisis de competencias transversales referido al modelo educativo de Ingeniería Aeronáutica en la Universidad Politécnica de Valencia*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Laerd Statistics. (2013). Statistical tutorials and software guides. Recuperado 17 de mayo de 2017, a partir de <https://statistics.laerd.com/>
- Lauby, S. (2013). The Difference Between Knowledge, Skills and Abilities. Recuperado 23 de diciembre de 2016, a partir de <https://www.hrbartender.com/2013/recruiting/the-difference-between-knowledge-skills-and-abilities/>
- Le Deist, F. D., y Winterton, J. (2005). What Is Competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46. <https://doi.org/10.1080/1367886042000338227>
- Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los A. e I. T. Boletín Oficial del estado, Núm 79 §.
- Llorens García, A. (2012). *Propuesta metodológica para la determinación y el aprendizaje de las competencias genéricas clave del/la ingeniero/a tic y percepción diferencial del mercado entre el grado y el postgrado o máster*. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Lukas Mujika, J. F., Santiago Etxeberria, K., Etxeberria Murgiondo, J., y Lizasoain Hernández, L. (2014). Adaptación al espacio europeo de educación superior de un cuestionario de opinión del alumnado sobre la docencia de su profesorado. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 20(1). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4870393&orden=1&info=link>
- Lunev, A., Petrova, I., y Zaripova, V. (2013). Competency-Based Models of Learning for Engineers: A Comparison. *European Journal of Engineering Education*, 38(5), 543-555.
- Magenheim, J., Nelles, W., Rhode, T., Schaper, N., Schubert, S., y Stechert, P. (2010). Competencies for informatics systems and modeling: Results of qualitative content analysis of expert interviews. En *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 513-521). Madrid.
- Martínez Clares, P., González Morga, N., y González Lorente, C. (2016). Percepción de competencias y plan de mejora para la consolidación de los títulos de grado en educación: la mirada de los estudiantes. *Estudios pedagógicos*, 42(3). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5861682&orden=0&info=link>
- Mingorance, P. (2003). Metodología de enseñanza universitaria. La mejora de la situación enseñanza-aprendizaje en las aulas universitarias. En C. Mayor Ruiz (Ed.), *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior* (pp. 113-139). Barcelona: Octaedro.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Recuperado a partir de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/propuestas-para-la-renovacion-de-las-metodologias-educativas-en-la-universidad/universidad/12114>
- Mir Acebrón, A. (2008). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión

- de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 6(1). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2749772>
- Miró, J., y Capó, A. J. (2010). Repositorio de actividades para enseñar competencias transversales. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 101-110. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4014898.pdf>
- Mohan, A., Merle, D., Jackson, C., Lannin, J., y Nair, S. S. (2010). Professional skills in the engineering curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 53(4), 562-571. <https://doi.org/10.1109/TE.2009.2033041>
- Monereo, C., y Domínguez, C. (2014). La identidad docente de los profesores universitarios competentes. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 17(2), 83-104. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4712699>
- Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, (35), 13-37. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=1071068>
- Morales Vallejo, P. (2008). Aprender a trabajar en equipo evaluando el proceso. En L. Prieto Navarro (Ed.), *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje: estrategias para el profesorado* (pp. 133-149). Barcelona: Octaedro.
- Mufti, I. Al, y Delors, J. (1998). *La educación encierra un tesoro : informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. Madrid: Santillana.
- Murillo Estepa, P. (2003). Formas de entender el aprendizaje de los estudiantes universitarios: teorías y modelos de aprendizaje adulto. En C. Mayor Ruiz (Ed.), *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior* (pp. 49-82). Barcelona: Octaedro.
- Naranjo, C. (2007). *Cambiar la educación para cambiar el mundo*. Vitoria-Gasteiz: La Llave.
- Navarro Saldaña, G., Varas Contreras, M., González Navarro, M. G., y Catalán Velásquez, R. (2017). Percepción de académicos sobre efectos a nivel personal e institucional de su participación en un programa de formación para desarrollar competencias genéricas en la Universidad de Concepción. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación*, 16(30), 49-61. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5890346.pdf>
- Olmos Migueláñez, S., y Rodríguez Conde, M. J. (2010). Diseño del proceso de evaluación de los estudiantes universitarios españoles: ¿Responde a una evaluación por competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior? *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(1). Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3696028&orden=305621&info=link>
- Orden CIN/352/200, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de I. T. de T. Boletín Oficial del estado, Núm. 44 §.
- Palliser Díaz, M., Fullana Noell, J., Planas Lladó, A., y Valle Gómez, A. del. (2010). La adaptación al espacio europeo de educación superior en España. Los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(4), 1-13. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/241553>
- Palma, M., Ríos, I. de los, y Miñán, E. (2011). Generic competences in engineering field: a comparative study between Latin America and European Union. *Procedia-Social and*



*Behavioral Sciences*, 15, 576-585.

Pamos de la Hoz, A. (2016). *Diseño y validación de un cuestionario de evaluación de competencias con soporte informático*. Universidad Complutense de Madrid.

Pavié Nova, A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 67-80. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3678767.pdf>

Pegalajar Palomino, M. C. (2016). Percepciones del alumnado de posgrado acerca de la metodología docente y evaluativa. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 20(2), 98-119. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5643682&orden=0&info=link>

Pepper, D. (2011). Assessing Key Competences across the Curriculum - and Europe. *European Journal of Education*, 46(3), 335-353.

Pereda Marín, S., Berrocal Berrocal, F., y Alonso García, M. A. (2011). *Técnicas de gestión de recursos humanos por competencias* (Vol. 3ª). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Pérez Gómez, A. (2007). *La naturaleza de las competencias básicas y sus implicaciones pedagógicas*. Consejería de Educación de Cantabria.

Pérez Gómez, A. (2009a). *La universidad del aprendizaje: orientaciones para el estudiante*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Pérez Gómez, A. (2009b). *Los títulos universitarios y las competencias fundamentales :los tres ciclos. Espacio europeo de educación superior* (Vol. 2). Sevilla: Junta de Andalucía, Conserjería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Pérez Gómez, A. (2010). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (68), 17-36. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3276040.pdf>

Pérez Martínez, J. E., García Martín, J., y Sierra Alonso, A. (2013). Desarrollo y evaluación de competencias genéricas en los títulos de grado. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 175-196. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4522247>

Poblete Ruiz, M., Bezanilla, M. J., Fernández Nogueira, D., y Campo, L. (2016). Formación del docente en competencias genéricas: un instrumento para su planificación y desarrollo. *Educar*, 52(1), 71-91. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5377615&orden=0&info=link>

Prieto Navarro, L. (Ed.). (2008). *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje: estrategias para el profesorado*. Barcelona: Octaedro.

Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el M. E. de C. para la E. S. Boletín Oficial del estado, Núm. 185 §.

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del estado, Núm. 162 §.

Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el R. D. 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el R. D. 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas de doctorado. Boletín Oficial del estado, Núm. 29 §.

- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del estado, Núm. 161 §.
- Rodríguez Esteban, A., y Vieira Aller, M. J. (2009). La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de investigación educativa*, 27(1), 27-47. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3007800>
- Rodríguez López, J. M. (2003). La evaluación en la Universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios. En C. Mayor Ruiz (Ed.), *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior* (pp. 161-180). Barcelona: Octaedro.
- Rodríguez Sánchez, M., y Revilla Rodríguez, P. (2016). Las competencias generales y transversales del Grado en Logopedia desde la perspectiva del alumno. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 34(1), 113-136. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5417161&orden=0&info=link>
- Rufai, A. U., Bakar, A. R. Bin, y Rashid, A. B. M. (2015). Developing a Sustainable Practical Model of Graduate Employability for Higher Education. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 3(1), 42-51.
- Rugarcia, A., Felder, R. M., Woods, D. R., y Stice, J. E. (2000). The future of engineering education: Part 1. A vision for a new century. *Chemical Engineering Education*, 34(1), 16-25.
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Ruiz Torres, M. (2014). *Estudio de las competencias transversales en un modelo de enseñanza y evaluación formativa en la universidad*. Universidad de Málaga.
- Rychen, D. S., y Hersh Salganik, L. (2006). *Competencias clave para el bienestar personal, economico y social* (Vol. 6.). Málaga: Aljibe.
- Salaburu, P., Ginés Mora, J., y Haug, G. (2011). *España y el proceso de Bolonia: un encuentro imprescindible*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes. Recuperado a partir de <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/30976>
- Salvador Blanco, L., Argos, J., Ezquerro, P., Osoro Sierra, J. M., y Castro Zubizarreta, A. (2011). Perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios y metodologías docentes. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(2), 41-52. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3657087.pdf>
- Samuelowicz, K., y Bain, J. D. (2002). Identifying academics' orientations to assessment practice. *Higher Education*, 43(2), 173-201. <https://doi.org/10.1023/A:1013796916022>
- Sánchez, F., Ageno, A., Belanche, L., Cabré, J., Cobo, E., Farré, R., ... Martín, C. (2010). Desarrollo integral de las competencias genéricas mediante mapas competenciales. En *Actas de las XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática* (pp. 185-192).
- Sánchez Elvira, Á., López González, M. Á., y Fernández Sánchez, M. V. (2010). Análisis de las competencias genéricas en los nuevos títulos de grado de ees en las universidades españolas. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 35-73. Recuperado a partir de <http://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6217>
- Sánchez Elvira, Á., Luque Pulgar, E., García Cedeño, F., López González, M. Á., Fernández Sánchez, M. V., y Santiago Alba, C. de. (2010). *Del diseño a la evaluación en competencias genéricas: Análisis empírico e intervención mediante rúbricas*. Recuperado a partir de <http://e->

spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:500768

- Sánchez Moreno, M., y López Yañez, J. (2003). Condiciones organizativas de la enseñanza en la Universidad. En C. Mayor Ruiz (Ed.), *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Barcelona: Octaedro.
- Sanmartí, N. (2011). Competencias: ¿Más burocracia o un constructo útil. En J. Vallès, D. Álvarez, y R. Rickenmann (Eds.), *L'activitat docent. Intervenció, innovació, investigació*. Girona: Documenta Universitaria.
- Scott, J. (2005). Students' Perceptions of Skills Acquisition in the Undergraduate Bioscience Curriculum. *Bioscience Education E-Journal*, 6, 14.
- Spronken-Smith, R., y Harland, T. (2009). Learning to teach with problem-based learning. *Active Learning in Higher Education*, 10(2), 138-153. <https://doi.org/10.1177/1469787409104787>
- Su, Y. (2014). Self-directed, genuine graduate attributes: The person-based approach. *Higher Education Research & Development*, 33(6), 1208-1220. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2014.911255>
- Tesouro i Cid, M., Corominas Rovira, E., Teixidó i Saballs, J., y Puiggalí Allepuz, J. (2014). La autoeficacia docente e investigadora del profesorado universitario: relación con su estilo docente e influencia en sus concepciones sobre el nexo docencia-investigación. *Revista de investigación educativa, RIE*, 32(1), 169-186. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4795049&orden=1&info=link>
- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, 16(1), 14-28. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2968540.pdf>
- Tójar Hurtado, J. C. (2001). *Planificar la investigación educativa: una propuesta integrada*. Buenos Aires: Fundes.
- Tójar Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- Tójar Hurtado, J. C., y Matas Terrón, A. (2005). El proceso de innovación educativa en la formación permanente del profesorado universitario: un estudio multicaso. *Revista española de pedagogía*, 63(232), 529-552. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1373237.pdf>
- Traverso Ribón, I., Balderas Alberico, A., Dodero Beardo, J. M., Ruiz Rube, I., y Palomo Duarte, M. (2016). Evaluación sostenible de experiencias de aprendizaje basado en proyectos. *Education in the knowledge society (EKS)*, 17(1), 19-44.
- Valcárcel, M. (2005). *La preparación del profesorado universitario para la convergencia europea en educación Superior (EA2003-0040)*. Informe Investigación. Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Ciencia e Innovación. Recuperado a partir de [http://campus.usal.es/~ofeees/ESTUDIOS\\_INFORMES\\_GRALES/informe\\_final.pdf](http://campus.usal.es/~ofeees/ESTUDIOS_INFORMES_GRALES/informe_final.pdf)
- Van Den Bossche, P., Gijssels, W. H., Segers, M., y Kirschner, P. A. (2006). Social and cognitive factors driving teamwork in collaborative learning environments: Team learning beliefs and behaviors. *Small Group Research*, 37(5), 490-521.
- Villa Sánchez, A., y Poblete Ruiz, M. (2010). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Villarroel Henríquez, V., y Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en

- educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas*, 13(1), 22-34. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5318861&orden=0&info=link>
- Wagenaar, R. (2014). Competences and learning outcomes: a panacea for understanding the (new) role of Higher Education? *Tuning Journal for Higher Education*, 1(2), 279-302.
- Walther, J., y Radcliffe, D. F. (2007). The competence dilemma in engineering education: Moving beyond simple graduate attribute mapping. *Australasian Journal of Engineering Education*, 13(1), 41-51.
- Washer, P. (2007). Revisiting Key Skills: A Practical Framework for Higher Education. *Quality in Higher Education*, 13(1), 57-67.
- Westera, W. (2001). Competences in Education: A Confusion of Tongues. *Journal of Curriculum Studies*, 33(1), 75-88.
- Whittle, S. R., Pell, G., y Murdoch-Eaton, D. G. (2010). Recent Changes to Students' Perceptions of Their Key Skills on Entry to Higher Education. *Journal of Further and Higher Education*, 34(4), 557-570.
- Woods, D. R., Felder, R. M., Rugarcia, A., y Stice, J. E. (2000). Future of engineering education. Part 3. Developing critical skills. *Chemical Engineering Education*, 34(2), 108-117.
- Yaniz, C., y Villardón, L. (2012). Modalidades de evaluación de competencias genéricas en la formación universitaria. *Didac*, 60, 15-19.
- Yeveran Communiqué. (2015). *Comunicado conjunto de los ministros de Educación europeos*. Recuperado a partir de <http://www.ehea.info/pid34363/ministerial-declarations-and-communicues.html>
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from start to finish*. New York: Guildford Press.
- Young, J., y Chapman, E. (2010). Generic competency frameworks: a brief historical overview. *Education Research and Perspectives*, 37(1), 1-24.
- Zabalza, M. Á. (2007). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas* (Vol. 3ª). Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. Á. (2011). Metodología docente. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 75-98. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4019270.pdf>
- Zabalza, M. Á. (2012). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 17-48. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4132166>
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Shavelson, R. J., y Kuhn, C. (2015). The international state of research on measurement of competency in higher education. *Studies in Higher Education*, 40(3), 393-411. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004241>



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



**Programa de Doctorado: Investigación e Innovación  
Educativa**

**Facultad de Ciencias de la Educación**

## **TESIS DOCTORAL:ANEXOS**

# **Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación**

**Doctoranda: Carmen García Berdonés**

**Directores: Juan Carlos Tójar Hurtado  
Francisco David Trujillo Aguilera**

**Málaga, 2017**



## INDICE DE CONTENIDOS

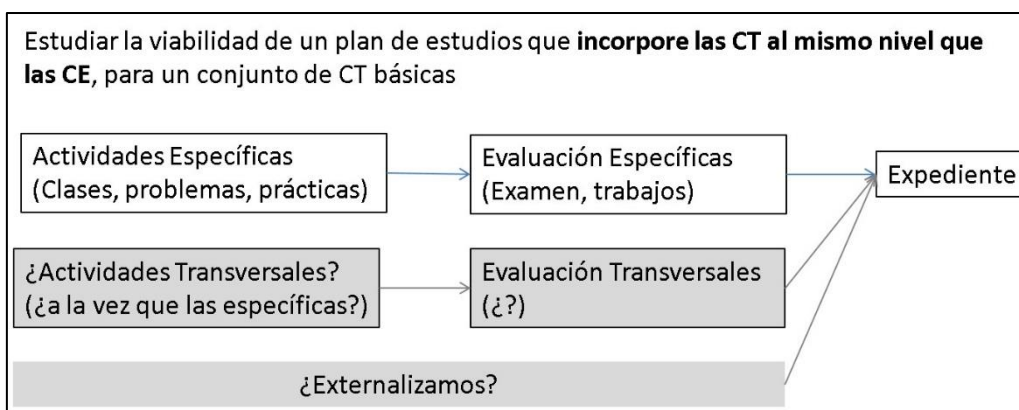
ANEXO 1.	Material de apoyo para la entrevista .....	1
ANEXO 2.	Cuestionario definitivo .....	5
ANEXO 3.	Codificación de las entrevistas al profesorado .....	10
3.1	Competencias transversales en general .....	11
3.1.1	Citas Necesidad modificar plan estudios. Importancia .....	11
3.1.2	Citas Necesidad modificar plan estudios. Desarrollo y evaluación actual .....	11
3.1.3	Citas Caracterización. Definición .....	12
3.1.4	Citas Caracterización. Generales .....	13
3.1.5	Citas Caracterización. Requerido .....	14
3.1.6	Citas Contexto. Estructurales. Contenidos técnicos .....	15
3.1.7	Citas Contexto. Estructurales. Metodologías .....	17
3.1.8	Citas Contexto. Actores. Profesorado, Universidad, Centro y departamento ....	20
3.1.9	Citas Contexto. Mecanismos .....	37
3.1.10	Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza Preuniversitaria .....	43
3.1.11	Citas Vía de integración. Adecuación .....	45
3.1.12	Citas Vía de integración. Parámetros .....	48
3.2	Comunicación .....	56
3.2.1	Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia .....	56
3.2.2	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual .....	59
3.2.3	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias .....	64
3.2.4	Citas Caracterización. Definición .....	65
3.2.5	Citas Caracterización. Generales .....	69
3.2.6	Citas Caracterización. Requerido .....	73
3.2.7	Citas Contexto. Estructurales. ....	77
3.2.8	Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad .....	78
3.2.9	Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza Preuniversitaria .....	82
3.2.10	Citas Contexto. Mecanismos .....	86
3.2.11	Citas Vía de integración. Adecuación .....	88
3.2.12	Citas Vía de integración. Parámetros .....	92
3.3	Inglés .....	98
3.3.1	Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia .....	98
3.3.2	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual .....	99
3.3.3	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias .....	101

3.3.4	Citas Caracterización. Definición.....	102
3.3.5	Citas Caracterización. Generales.....	104
3.3.6	Citas Caracterización. Requerido .....	106
3.3.7	Citas Contexto Estructurales. ....	110
3.3.8	Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad .....	111
3.3.9	Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza preuniversitaria .....	113
3.3.10	Citas Contexto. Mecanismos .....	116
3.3.11	Citas Vía de integración. Adecuación .....	118
3.3.12	Citas Vía de integración adecuada. Parámetros .....	123
3.4	Trabajo en grupo .....	125
3.4.1	Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia .....	125
3.4.2	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual .....	127
3.4.3	Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias.....	131
3.4.4	Citas Caracterización. Definición.....	132
3.4.5	Citas Caracterización. Generales.....	134
3.4.6	Citas Caracterización. Requerido .....	137
3.4.7	Citas Contexto. Estructurales .....	140
3.4.8	Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad .....	141
3.4.9	Citas Contexto. Actores: Alumnado y Enseñanza preuniversitaria .....	145
3.4.10	Citas Contexto. Mecanismos .....	148
3.4.11	Citas Vía integración. Adecuación. ....	148
3.4.12	Citas Vía integración. Parámetros .....	151
ANEXO 4.	Tablas .....	153
4.1.	Correlaciones.....	155
4.2.	Análisis de Factores.....	161
4.2.1.	Subcuestionario de Comunicación oral.....	161
4.1.1.	Subcuestionario de Comunicación escrita .....	162
4.1.1.	Subcuestionario de Trabajo en grupo .....	163
4.1.1.	Subcuestionario de Inglés .....	164
4.2.	Comparativa entre las Competencias .....	165
4.2.1.	Nivel CT percibido .....	165
4.2.2.	Necesita Mejora, Necesita Plan en alguna medida y Necesita Plan a nivel medio o superior .....	166
4.2.3.	Papel del grado.....	166
4.2.4.	Actividades .....	166

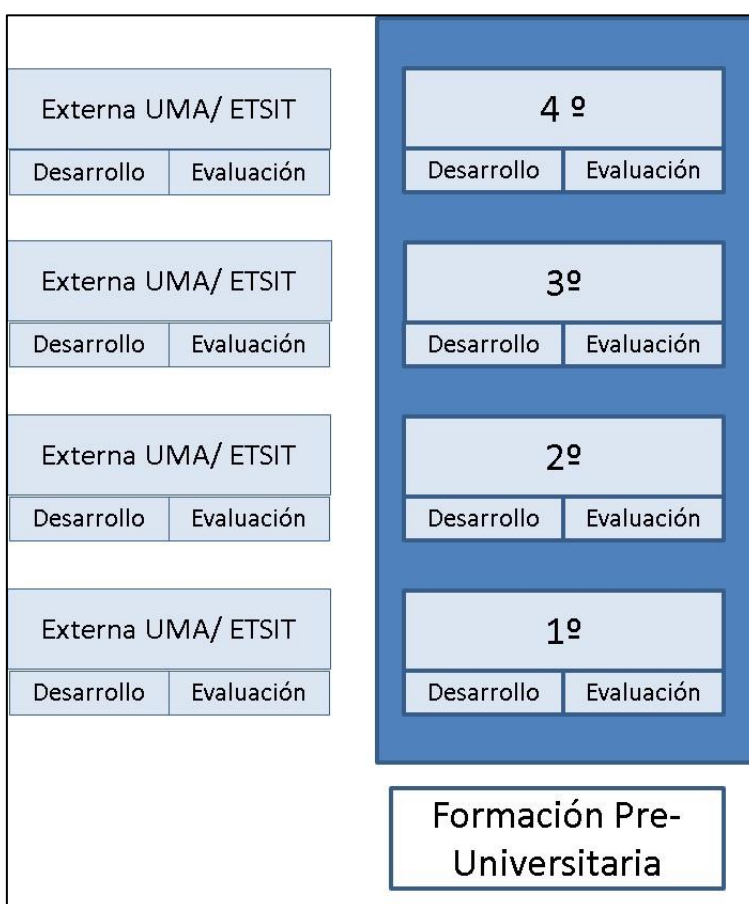


4.2.5.	Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Wilcoxon + Benforroni) .....	166
4.3.	Dependencia con los Factores.....	167
4.3.1.	Nivel CT percibido. Factor: Asignaturas cursadas .....	167
4.3.2.	Nivel CT percibido Factor: Edad .....	170
4.3.3.	Nivel CT percibido. Factor: Titulación .....	174
4.3.4.	Papel del grado. Factor Titulación.....	176
4.3.5.	Actividades. Factor: Asignaturas cursadas .....	178
4.3.6.	Actividades. Factor: Edad .....	180
4.3.7.	Actividades. Factor Titulación .....	182

## ANEXO 1. Material de apoyo para la entrevista



Transparencia de soporte a la Entrevista 1



Transparencia de soporte a la Entrevista 2

<p><b>UK (QCA)</b></p>	<p><b>MIT: CDIO</b> (Conceive, Design, Implement, Operate)</p>
<p><b>COMUNICACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>CONVERSAR (DISCUSS)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contribuir ideas (apropiadas...originales)</li> <li>Escuchar (...), mencionar las ideas de otros</li> <li>Promover la discusión (participar...intentar otros participen)</li> </ol> </li> <li><b>PRESENTACIÓN ORAL</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Adaptación al contexto</li> <li>Estructuración</li> <li>"Enganchar" a la audiencia</li> </ol> </li> <li><b>LEER para OBTENER INFORMACIÓN</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar</li> <li>Comprender (Diccionario ... Crítica)</li> <li>Resumir (Estructurar... Comparar y Opinar)</li> </ol> </li> <li><b>ESCRIBIR</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estilos</li> <li>Estructura</li> <li>Corrección escritura (faltas, puntuación...)</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>COMMUNICATIONS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>COMMUNICATIONS STRATEGY</b></li> <li><b>COMMUNICATIONS STRUCTURE</b></li> <li><b>WRITTEN COMMUNICATION</b></li> <li><b>ELECTRONIC/MULTIMEDIA COMMUNICATION</b></li> <li><b>GRAPHICAL COMMUNICATIONS</b></li> <li><b>ORAL PRESENTATION</b></li> <li><b>INQUIRY, LISTENING AND DIALOG</b></li> <li><b>NEGOTIATION, COMPROMISE AND CONFLICT RESOLUTION</b></li> <li><b>ADVOCACY</b></li> </ol>

Transparencia de soporte a la Entrevista 3

<p><b>MIT: CDIO</b> (Conceive, Design, Implement, Operate) Niveles de dominio: Taxonomía de Bloom (Saber, practicar y practicar mucho)</p>	
<p><b>COMMUNICATIONS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Communications Strategy</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>The communication situation</li> <li>Communications objectives</li> <li>The needs and character of the audience</li> <li>The communication context</li> <li>A communications strategy</li> <li>The appropriate combination of media</li> <li>A communication style (proposing, reviewing, collaborating, documenting, teaching)</li> <li>The content and organization</li> </ol> </li> <li><b>Communications Structure</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Logical, persuasive arguments</li> <li>The appropriate structure and relationship amongst ideas</li> <li>Relevant, credible, accurate supporting evidence</li> <li>Conciseness, crispness, precision and clarity of language</li> <li>Rhetorical factors (e.g. audience bias)</li> <li>Cross-disciplinary cross-cultural communications</li> </ol> </li> <li><b>Written Communication</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Writing with coherence and flow</li> <li>Writing with correct spelling, punctuation and grammar</li> <li>Formatting the document</li> <li>Technical writing</li> <li>Various written styles (informal, formal memos, reports, resume, etc.)</li> </ol> </li> <li><b>Electronic/Multimedia Communication</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Preparing electronic presentations</li> <li>The norms associated with the use of e-mail, voice mail, and videoconferencing</li> <li>Various electronic styles (charts, web, etc)</li> </ol> </li> <li><b>Graphical Communications</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sketching and drawing</li> <li>Construction of tables, graphs and charts</li> <li>Formal technical drawings and renderings</li> <li>Use of graphical tools</li> </ol> </li> <li><b>Oral Presentation</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Preparing presentations and supporting media with appropriate language, style, timing and flow</li> <li>Appropriate nonverbal communications (gestures, eye contact, poise)</li> <li>Answering questions effectively</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Inquiry, Listening and Dialog</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Listening carefully to others, with the intention to understand</li> <li>Asking thoughtful questions of others</li> <li>Processing diverse points of view</li> <li>Constructive dialog</li> <li>Recognizing ideas that may be better than your own</li> </ol> </li> <li><b>Negotiation, Compromise and Conflict Resolution</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifying potential disagreements, tensions or conflicts</li> <li>Negotiation to find acceptable solutions</li> <li>Reaching agreement without compromising fundamental principles</li> <li>Diffusing conflicts</li> </ol> </li> <li><b>Advocacy</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Clearly explaining one's point of view</li> </ol> </li> </ol>

Transparencia de soporte a la Entrevista 4

<p style="text-align: center;"><b>UK (QCA)</b></p> <p><b>WORKING WITH OTHER</b></p> <p><b>1.PLAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos</li> <li>2. Necesidades y responsabilidades</li> <li>3. Acuerdos</li> </ol> <p><b>2.WORK WITH</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tareas</li> <li>2. Cooperar</li> <li>3. Chequear el progreso</li> </ol> <p><b>3.IMPROVE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar trabajo</li> <li>2. Analizar resultado</li> <li>3. Mejoras</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>MIT: CDIO</b> (<i>Conceive, Design, Implement, Operate</i>)</p> <p><b>TEAMWORK</b></p> <p><b>1.FORMING EFFECTIVE TEAMS</b></p> <p><b>2.TEAM OPERATION</b></p> <p><b>3.TEAM GROWTH AND EVOLUTION</b></p> <p><b>4.TEAM LEADERSHIP</b></p> <p><b>5.TECHNICAL AND MULTIDISCIPLINARY TEAMING</b></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transparencia de soporte a la Entrevista 5

<p><b>MIT: CDIO</b> (<i>Conceive, Design, Implement, Operate</i>)</p> <p>Niveles de dominio: Taxonomía de Bloom (Saber, practicar y practicar mucho)</p> <p><b>TEAMWORK</b></p> <p><b>1.Forming Effective Teams</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.The stages of team formation and life cycle</li> <li>2.Task and team processes</li> <li>3.Team roles and responsibilities</li> <li>4.The goals, needs and characteristics (works styles, cultural differences) of individual team members</li> <li>5.The strengths and weaknesses of the team and its members</li> <li>6.Ground rules on norms of team confidentiality, accountability and initiative</li> </ol> <p><b>2.Team Operation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Goals and agenda</li> <li>2.The planning and facilitation of effective meetings</li> <li>3.Team ground rules</li> <li>4.Effective communication (active listening, collaboration, providing and obtaining information)</li> <li>5.Positive and effective feedback</li> <li>6.The planning, scheduling and execution of a project</li> <li>7.Solutions to problems (team creativity and decision making)</li> <li>8.Conflict mediation, negotiation and resolution</li> <li>9.Empowering those on the team</li> </ol> <p><b>3.Team Growth and Evolution</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Strategies for reflection, assessment and self-assessment</li> <li>2.Skills for team maintenance and growth</li> <li>3.Skills for individual growth within the team</li> <li>4.Strategies for team communication and reporting</li> </ol> <p><b>4.Team Leadership</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Team goals and objectives</li> <li>2.Team process management</li> <li>3.Leadership and facilitation styles (directing, coaching, supporting, delegating)</li> <li>4.Approaches to motivation (incentives, example, recognition, etc.)</li> <li>5.Representing the team to others</li> <li>6.Mentoring and counseling</li> </ol> <p><b>5.Technical and Multidisciplinary Teaming</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Working in different types of teams: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Cross-disciplinary teams (including non-engineer)</li> <li>2.Small team vs. large team</li> <li>3.Distance, distributed and electronic environments</li> </ol> </li> <li>2.Technical collaboration with team members</li> <li>3.Working with non-technical members and teams</li> </ol>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transparencia de soporte a la Entrevista 6



## ANEXO 2. Cuestionario definitivo

## CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

**Nos interesa conocer tu opinión sobre varias competencias transversales (Comunicación, trabajo en grupo y nivel de dominio de inglés).** Para cada una, nos gustaría que evaluaras si tus habilidades han mejorado desde que empezaste a cursar el Grado hasta ahora, y si consideras que deben mejorar todavía más antes de finalizar tus estudios. También, quisiéramos saber cuáles, en tu opinión, el papel que debe jugar el Grado en esa mejora de tus habilidades, así como el papel que realmente juega. Antes de comenzar con las competencias te solicitaremos algunos datos sobre tu experiencia académica y profesional.

## ¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

Esta encuesta es anónima, pero nos gustaría contactar personalmente contigo más adelante para profundizar en este tema. Si estás interesado en colaborar con nosotros y decides proporcionarnos tu nombre y correo, te aseguramos que tus datos y tus respuestas serán tratados con absoluta confidencialidad.

Nombre (opcional)

Correo electrónico (opcional)

Edad

¿Qué estudios pre universitarios tienes finalizados?

Bachillerato

Módulo FP

Otros

¿Has cursado antes otra  
Titulación de este Centro?

No, esta es  
la primeraIngeniería  
de Telecom.Tecnología  
de Telecom.

Telemática

Sistemas  
ElectrónicosSonido e  
ImagenSistemas  
Telecom.

Si has cursado otra titulación de este Centro,  
¿cuántas asignaturas cursaste (no necesariamente  
superadas)?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

¿Qué Grado estás cursando actualmente?

Tecnología  
de Telecom.

Telemática

Sistemas  
ElectrónicosSonido e  
ImagenSistemas  
Telecom.

¿Cuántas asignaturas de este Grado has cursado  
hasta la fecha (no necesariamente superadas)?  
Incluye las que estés cursando este cuatrimestre.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

¿Has cursado alguna titulación de otro Centro?

Sí

No

Indica qué titulación, y cuántos cursos completaste

¿Tienes alguna experiencia laboral?

Sí

No

Describe tu experiencia (tipo de trabajo, tiempo que lo has desempeñado u otros datos que consideres de interés)

**Evaluación del nivel de COMUNICACIÓN ORAL en distintas fases de tu vida**

1. Al iniciar el Grado, consideras que te comunicabas oralmente a un nivel

Básico									Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Ahora mismo, consideras que te comunicas oralmente a un nivel

Básico									Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Evaluación del grado de NECESIDAD de COMUNICACIÓN ORAL**

3. Consideras que cuando finalices el Grado NECESITARÁS comunicarte oralmente a un nivel

Básico									Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Evaluación de la competencia en el Grado**

4. Si has considerado que tienes ahora mismo un nivel igual al que necesitarás al finalizar el Grado, marca la opción 0 y continúa con la pregunta número 5. Si, por el contrario, consideras que necesitas mejorar, ¿crees que el Grado que estás cursando debe proporcionarte la formación necesaria?

No necesito mejorar	No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas				Sí, el Grado debe proporcionarme esta formación
0	1	2	3	4	5

5. En las asignaturas que has cursado hasta ahora, ¿consideras que había actividades encaminadas a ayudarte a mejorar tu capacidad de comunicarte oralmente?

En ninguna asignatura				En todas las asignaturas
1	2	3	4	5

6. En relación a las actividades de la pregunta anterior, si has escogido "En ninguna asignatura" marca la opción 0 y pasa a la pregunta número 7. Si, por el contrario, consideras que SÍ has realizado alguna actividad,

¿Crees que gracias a ellas tu capacidad de comunicarte oralmente ha mejorado desde que entraste al Grado?

No he realizado ninguna actividad	No me han ayudado en absoluto				Me han ayudado en gran medida
0	1	2	3	4	5

En general, ¿realizar estas tareas ha sido una experiencia satisfactoria para ti? (Piensa en cuestiones como el tiempo que has invertido en hacerlas, en los problemas para realizarlas correctamente, en la evaluación, etc.)

Nada satisfactoria				Muy satisfactoria
1	2	3	4	5

7. Comparte con nosotros cualquier comentario que creas relevante sobre este tema.



**Evaluación del nivel de COMUNICACIÓN ESCRITA en distintas fases de tu vida**

8. Al iniciar el Grado, consideras que te comunicabas por escrito a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

9. Ahora mismo, consideras que te comunicas por escrito a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación del grado de NECESIDAD de COMUNICACIÓN ESCRITA**

10. Consideras que cuando finalices el Grado NECESITARÁS comunicarte por escrito a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación de la competencia en el Grado**

11. Si has considerado que tienes ahora mismo un nivel igual al que necesitarás al finalizar el Grado, marca la opción 0 y continúa con la pregunta número 12. Si, por el contrario, consideras que necesitas mejorar, ¿crees que el Grado que estás cursando debe proporcionarte la formación necesaria?

No necesito mejorar	No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas					Sí, el Grado debe proporcionarme esta formación
0	1	2	3	4	5	

12. En las asignaturas que has cursado hasta ahora, ¿consideras que había actividades encaminadas a ayudarte a mejorar tu capacidad de comunicarte por escrito?

En ninguna asignatura					En todas las asignaturas
1	2	3	4	5	

13. En relación a las actividades de la pregunta anterior, si has escogido "En ninguna asignatura" marca la opción 0 y pasa a la pregunta número 14. Si consideras que SÍ has realizado alguna actividad,

¿Crees que gracias a ellas tu capacidad de comunicarte por escrito ha mejorado desde que entraste al Grado?

No he realizado ninguna actividad	No me han ayudado en absoluto				Me han ayudado en gran medida
0	1	2	3	4	5

En general, ¿realizar estas tareas has sido una experiencia satisfactoria para ti? (Piensa en cuestiones como el tiempo que has invertido en hacerlas, en los problemas para realizarlas correctamente, en la evaluación, etc.)

Nada satisfactoria					Muy satisfactoria
1	2	3	4	5	

14. Comparte con nosotros cualquier comentario que creas relevante sobre este tema.

**Evaluación del nivel de TRABAJO EN EQUIPO en distintas fases de tu vida**

15. Al iniciar el Grado, consideras que eras capaz de trabajar en equipo a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

16. Ahora mismo, consideras que eres capaz de trabajar en equipo a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación del grado de NECESIDAD de TRABAJO EN EQUIPO**

17. Consideras que cuando finalices el Grado NECESITARÁS ser capaz de trabajar en equipo a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación de la competencia en el Grado**

18. Si has considerado que ahora mismo tienes un nivel igual al que necesitarás al finalizar el Grado, marca la opción 0 y continúa con la pregunta número 19. Si, por el contrario, consideras que necesitas mejorar, ¿crees que el Grado que estás cursando debe proporcionarte la formación necesaria?

No necesito mejorar	No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas				Sí, el Grado debe proporcionarme esta formación
0	1	2	3	4	5

19. En las asignaturas que has cursado hasta ahora, ¿consideras que había actividades encaminadas a ayudarte a mejorar tu capacidad de trabajar en equipo?

En ninguna asignatura					En todas las asignaturas
1	2	3	4	5	

20. En relación a las actividades de la pregunta anterior, si has escogido "En ninguna asignatura" marca la opción 0 y pasa a la pregunta número 21. Si consideras que SÍ has realizado alguna actividad,

☐ ¿Crees que gracias a ellas a tu capacidad de trabajar en equipo ha mejorado desde que entraste al Grado?

No he realizado ninguna actividad	No me han ayudado en absoluto				Me han ayudado en gran medida
0	1	2	3	4	5

En general, ¿realizar estas tareas ha sido una experiencia satisfactoria para ti? (Piensa en cuestiones como el tiempo que has invertido en hacerlas, en los problemas para realizarlas correctamente, en la evaluación, etc.)

Nada satisfactoria					Muy satisfactoria
1	2	3	4	5	

21. Comparte con nosotros cualquier comentario que creas relevante sobre este tema.

**Evaluación del nivel de DOMINIO DEL INGLÉS en distintas fases de tu vida**

22. Al iniciar el Grado, consideras que tenías un dominio del inglés a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

23. Ahora mismo, consideras que tienes un dominio del inglés a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación del grado de NECESIDAD de DOMINIO DEL INGLÉS**

24. Consideras que cuando finalices el Grado NECESITARÁS tener un dominio del inglés a un nivel

Básico										Experto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

**Evaluación de la competencia en el Grado**

25. Si has considerado que ahora mismo tienes un nivel igual al que necesitarás al finalizar el Grado, marca la opción 0 y continúa con la pregunta número 26. Si, por el contrario, consideras que necesitas mejorar, ¿crees que el Grado que estás cursando debe proporcionarte la formación necesaria?

No necesito mejorar	No, el Grado debe formarme sólo en cuestiones técnicas				Sí, el Grado debe proporcionarme esta formación
0	1	2	3	4	5

26. En las asignaturas que has cursado hasta ahora, ¿consideras que había actividades encaminadas a ayudarte a mejorar tu dominio de inglés?

En ninguna asignatura					En todas las asignaturas
1	2	3	4	5	

27. En relación a las actividades de la pregunta anterior, si has escogido "En ninguna asignatura" marca la opción 0 y pasa a la pregunta 28. Si consideras que Sí has realizado alguna actividad,

¿Crees que gracias a ellas tu dominio del inglés ha mejorado desde que entraste al Grado?

No he realizado ninguna actividad	No me han ayudado en absoluto				Me han ayudado en gran medida
0	1	2	3	4	5

En general, ¿realizar estas tareas ha sido una experiencia satisfactoria para ti? (Piensa en cuestiones como el tiempo que has invertido en hacerlas, en los problemas para realizarlas correctamente, en la evaluación, etc.)

Nada satisfactoria					Muy satisfactoria
1	2	3	4	5	

28. Comparte con nosotros cualquier comentario que creas relevante sobre este tema.

### ANEXO 3. Codificación de las entrevistas al profesorado

### 3.1 Competencias transversales en general

#### 3.1.1 Citas Necesidad modificar plan estudios. Importancia

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Importancia	habría que desarrollarlas,	no dejarlas para después del Grado	<b>Sí, yo estoy convencido que es el futuro de la universidad, si no, nos iremos diluyendo y confundiendo con otras cosas. Yo creo que es aquí, en el grado, tú me estás poniendo delante una foto de nuestros grados [señalando esquema titulación], es en el grado donde hay que desarrollar estas competencias y no esperar a que la gente vuelva, o a que la gente se vaya a un máster en una escuela de negocios y cosas así.</b>	P3	30
CT	Importancia	habría que desarrollarlas	para el futuro laboral	<b>grandes fracasos, que seguro que los hay, que se han producido por eso, por... por los problemas que crean las relaciones humanas dentro de las empresas, por la falta de inteligencia emocional de mucha gente que sale de aquí,... No sé... las falsas concepciones de que es un ingeniero hoy en día, que cuando sale es un obrero más, no sale y se va a poner a mandar ya a un equipo, sino que tiene que entrar desde abajo y trabajar con mucha gente...</b>	P3	44
CT	Importancia	General		<b>yo entiendo que si sería conveniente tenerlas, claro.</b>	P4	76
CT	Importancia	General		<b>Me cuesta mucho trabajo clasificarlas por importantes. Cualquiera de ellas es importante</b>	P5	358
CT	Importancia	General		<b>yo esto me lo creo hasta tal punto que lo he intentado poner en marcha</b>	P6	33
CT	Importancia	habría que desarrollarlas		<b>Pero alguien se lo tiene que enseñar, yo creo que cuando salgan de la escuela, de la universidad, tienen que salir sabiéndolo. Externalizado o interno</b>	P8	74
CT	Importancia	habría que desarrollarlas		<b>Si es externalizable pues también, igual que se le está dando el camino para el idioma y para esto no se le está dando. Esto, si hay que externalizarlo, sea, pero vamos a darles también el camino para hacerlo. Y ahora mismo ese camino no existe.</b>	P8	74
CT	Importancia	habría que desarrollarlas	Asociadas a un MBA	<b>por ejemplo, en los MBA's el trabajo en grupo es obligatorio, y tienen que hacerlo todo en grupo y tienen un lío ahí que, vaya. La comunicación es imprescindible, no apruebas el MBA si no participas y colaboras y... vaya, a los directivos esa formación se les da. La cuestión es si llevarla a otro ámbito o no</b>	P8	88
CT	Importancia	General		<b>importantes para un egresado yo creo que sí, yo creo que sí, yo creo que sí...</b>	P9	98

#### 3.1.2 Citas Necesidad modificar plan estudios. Desarrollo y evaluación actual

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación: sumativa en el TFG		<b>La cosa es que, por ejemplo, en los trabajo fin de grado ya hemos dicho que hay cuatro puntos sobre diez...</b>	P1	28
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación: todo al TFG, sin desarrollo ni evaluación previa		<b>Pero, claro, si es verdad, que el alumno pasa a ser evaluado, casi tipo test, a partir de conocimientos teórico-prácticos, pero muy, muy particulares de su especialidad, a que, de repente, llega una asignatura que casi la mitad, la mitad, se refiere a una serie de competencias que formalmente no han sido desarrolladas a lo largo de ninguna de las asignaturas ...</b>	P1	28

CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación: todo al TFG		Pero, claro, si es verdad, que el alumno pasa a ser evaluado, casi tipo test, a partir de conocimientos teórico-prácticos, pero muy, muy particulares de su especialidad, <b>a que, de repente, llega una asignatura que casi la mitad, la mitad, se refiere a una serie de competencias que formalmente no han sido desarrolladas a lo largo de ninguna de las asignaturas ...</b>	P1	29
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	sin desarrollo		, <b>se refiere a una serie de competencias que formalmente no han sido desarrolladas a lo largo de ninguna de las asignaturas ... Bueno, que podrían haberse acoplado antes, en alguna asignatura, o de alguna otra manera ...</b>	P2	29
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	sin desarrollo ni evaluación		. Y además no las evaluamos, claro, ese es otro de los temas. <b>No sólo no las desarrollamos, sino que tampoco se evalúan ¿no?.</b>	P4	10
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Proyectos	Yo, en esta no, en la anterior convocatoria de pie yo presente un proyecto de que era mi asignatura terminal de [tema], que como es una asignatura de sistemas y además es terminal, pues perfecto, <b>entonces presente un pie que era enseñar la asignatura con el concepto este de proyectos...</b>	P6	31
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Proyectos, Com + Inglés	<b>puse asignatura de proyectos, y luego, en la evaluación, había una mesa, un comité externo, de gente que trabajaba en cosas de [tema], había uno de la [organismo], otro de otro de Italia, y no sé qué... Y por Skype, les iban a hacer preguntas. Entonces, entrenaba el inglés, entrenaba la capacidad de comunicación, tenían que presentar un informe previo y luego defender el informe, luego entraba lo de escribir... Todo esto mezclado.</b>	P6	33
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Carta de recomendación	Yo esto lo veo difícil de implementar pero posible. La evaluación, la evaluación seguro que es posible también pero a mí me cuesta más verlo. Por ejemplo yo esto en los países anglosajones que son, que han sido siempre muy... Yo no sé si esto se evalúa. Lo que sí sé es que ellos tienen una larga tradición de cartas de recomendación, que eso aquí empieza a despegar un poco. De hecho, <b>a mí ya los alumnos me lo piden pero casi siempre para trabajos fuera. Entonces yo creo que en esas cartas de recomendación importante siempre es eso, autonomía, capacidad de liderazgo, participación, un tío súper motivado... Eso son... Eso sustituye a la evaluación de esas competencias transversales que no figuran en ningún lado...</b>	P6	77
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación: todo al TFG sin desarrollo ni evaluación previa		que sepas que en el trabajo fin de master tú vas a tener que demostrar todo esto y ahí va todo metido, <b>pero durante la carrera no, durante la carrera no tienes que demostrar nada. Pues eso no está bien. Es una manera de cumplir el expediente pero no resuelve el problema.</b>	P7	38
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	todo al TFG		¿Ahora mismo como se hace? Mal. Porque <b>lo típico es que todo se reduzca al trabajo fin de grado.</b>	P7	44
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	sin desarrollo ni evaluación		Si es externalizable pues también, igual que se le está dando el camino para el idioma y para esto no se le está dando. Esto, si hay que externalizarlo, sea, <b>pero vamos a darles también el camino para hacerlo. Y ahora mismo ese camino no existe.</b>	P8	74

### 3.1.3 Citas Caracterización. Definición

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Definición			. Por ejemplo yo esto en los países anglosajones que son, que han sido siempre muy... Yo no sé si esto se evalúa.	P6	77

				Lo que sí sé es que ellos tienen una larga tradición de cartas de recomendación, que eso aquí empieza a despegar un poco. De hecho, a mí ya los alumnos me lo piden pero casi siempre para trabajos fuera. Entonces yo creo que en esas cartas de recomendación importante siempre es eso, autonomía, capacidad de liderazgo, participación, un tío súper motivado... Eso son... Eso sustituye a la evaluación de esas competencias transversales que no figuran en ningún lado...		
CT	Definición			si llega alguien y te dice ¿qué tal es este alumno? pues este muchacho trabaja mucho, es muy trabajador ¿no?, y el otro día se examinó, ¿y cómo se defiende? se defiende bien, el tío habla, se mueve, es espabilado, pero ¿ya ha redactado alguna memoria, ya ha escrito algo? ¿tiene faltas de ortografía? no, no, normalmente escribe bien, hombre, no estructura muy bien ¿eh?, a éste le haría falta... Es que no tardas ni treinta segundos en hacerte una idea de... Si alguien tiene alguna deficiencia, uh, esta persona es muy rara, éste nunca quiere trabajar en equipo, éste siempre va sólo, por su cuenta,... uh, esta persona destaca muchísimo, destaca en esto y en lo otro... Yo podría hacer un cuestionario con siete preguntas, que se contestan en treinta segundos sobre cada uno de los alumnos. Yo eso es lo que haría. Para que fuera operativo, para que fuera operativo	P7	44

### 3.1.4 Citas Caracterización. Generales

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes Motivos: Perduran	En general, yo veo bien quitar algo de específicas, para poner transversales. <b>Porque lo específico en la mayoría de los casos se olvida, y de esto algo queda siempre... ..</b>	P1	76
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes Motivos: Perduran	yo creo <b>que las transversales sí que me da la sensación de que tienen un periodo de vigencia, o de permanencia o de asimilación, más amplio que las que podamos hacer de las específicas y las técnicas. Eso seguro. El señor que sabe hacer una presentación con 20 años, seguramente tiene mucho ganado para saberla hacer con cincuenta años, ahora, el resto ...</b> Si tú aprendes ahora una cosa técnica eso se te puede olvidar con cierta facilidad... también es verdad, que lo recuperas también con cierta facilidad cuando te pones, pero, no sé ...	P1	109
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes Laboral	<b>todo el que tiene experiencia de algunos años de trabajo, sabe que, al final, muchas veces, un tanto por ciento muy importante de tu día a día se resuelve, no con las competencias técnicas específicas de tu trabajo, sino con las otras</b>	P3	12
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes Sociedad	Pero es que yo estoy convencido de <b>que este país tiene suficientes competencias específicas, suficiente talento técnico, y que hay otras cosas que le faltan ¿no?... Hay otras cosas que le faltan, y que...</b>	P3	34
CT	Características generales	Actitudes		<b>hay cosas hay que no terminó yo de ver muy claro que se puedan desarrollar en las asignaturas... Incluso que se deban, vamos.... hay algunas cosas de las competencias que no sé yo muy bien si forman parte de la educación de la persona mucho tiempo atrás, incluso de la familia, de ideas que tengan...</b>	P4	18
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes	Sí. Yo creo que estas competencias <b>son más básicas que algunas de las específicas, vamos, son más importantes.</b>	P4	70

CT	Características generales	Nivel mínimo de entrada necesario		<b>yo creo que las competencias transversales</b> , al menos de las que estamos hablando, en la universidad no se enseñan, en la universidad se evalúan, pero no se enseñan, <b>las tienes que traer puestas</b> , y si tú no las has adquirido todavía, tienes que adquirirlas, porque es que te van a restar puntos en las asignaturas.	P7	34
CT	Características generales	Se solapan		Si encima contamos <b>que el inglés es parte de la comunicación... que está incluida en la comunicación, y que el trabajo en equipo y la comunicación ya hemos visto que tienen muchos solapamientos...</b>	P5	358
CT	Características generales	Respecto a CE	Más importantes Sociedad	mira, <b>yo creo que como sociedad, estos objetivos son más importantes que qué sepan un poco más o un poco menos de [tema específico],</b>	P8	68

### 3.1.5 Citas Caracterización. Requerido

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Difícil, en particular la evaluación	Bien, <b>porque vinieran expertos, a lo mejor al desarrollo pero desde luego sí a la evaluación,</b>	P0	115
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Necesaria formación en metodologías para escenarios de práctica	Yo, de hecho, <b>antes de empezar la UMA a ofrecer cursos de estas competencias, yo no tenía ni idea de estas competencia, ni idea... intuitivamente podía tener alguna idea, pero de la forma practicada nada. Y me he empezado a apuntar a cursos, llevo ya cuatro años haciendo cursos, y bueno, ya tengo alguna ideilla, tengo alguna sugerencia de por dónde meterle mano, cosa que antes no tenía.</b>	P2	26
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Actitudes	Yo creo que sí la tienen, <b>lo que pasa es que hay competencias transversales, como ser buena persona y eso [sonriendo], que yo no sé hasta qué punto ...Es fácil ni de desarrollar ni de evaluar...</b>	P4	12
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Difícil por actitudes	hay cosas hay que no terminó yo de ver muy claro que se puedan desarrollar en las asignaturas... Incluso que se deban, vamos.... <b>hay algunas cosas de las competencias que no sé yo muy bien si forman parte de la educación de la persona mucho tiempo atrás, incluso de la familia, de ideas que tengan...</b>	P4	18
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Profesorado de Pedagogía no Motivo: Problemas de comunicación	Pero es que yo meter a otra gente... <b>¿Sabes cuál es el problema? y ahí sí me incluyo yo. Yo cuando hablo con la gente de pedagogía no los entiendo. Yo no los entiendo. Porque es como... Yo estoy seguro de que el los pedagogos no educan a sus hijos como ellos dicen que hay que educar. Porque es que esto es un follón. Yo no los entiendo. Le dan mil vueltas a las cosas y no sé...</b> Entonces juntar ingenieros y pedagogos lo veo complicado. Con gente de ese... En general juntar a un profesor con otro externo en su misma asignatura yo no lo veo. Porque ya estamos compartiendo compañeros de departamento y muchas veces hay que hacer ese esfuerzo de... de ponernos de acuerdo y tal. Entonces yo no veo... <b>Yo creo que, digamos, tendríamos que adquirir nosotros esas competencias...</b>	P6	41
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Difícil, en particular la evaluación	<b>Yo esto lo veo difícil de implementar pero posible. La evaluación, la evaluación seguro que es posible también pero a mí me cuesta más verlo.</b> Por ejemplo yo esto en los países anglosajones que son, que han sido siempre muy... Yo no sé si esto se evalúa. Lo que sí sé es que ellos tienen una larga tradición de cartas de recomendación, que eso aquí empieza a despegar un poco. De hecho, a mí ya los alumnos me lo piden pero casi siempre para trabajos fuera. Entonces yo creo que en esas cartas de recomendación importante siempre es eso, autonomía,	P6	77



				capacidad de liderazgo, participación, un tío súper motivado... Eso son... Eso sustituye a la evaluación de esas competencias transversales que no figuran en ningún lado...		
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Desarrollo no, evaluación sobre una base	<b>yo creo que las competencias transversales, al menos de las que estamos hablando, en la universidad no se enseñan, en la universidad se evalúan, pero no se enseñan, las tienes que traer puestas, y si tú no las has adquirido todavía, tienes que adquirirlas, porque es que te van a restar puntos en las asignaturas.</b>	P7	34
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Desarrollo, No enseñar, si dar oportunidades de práctica Motivo: Desarrollo: por imitación	¿había que enseñárselo, no había que enseñárselo? <b>yo creo que no hay que enseñárselo, pero si hay que hacerlo constantemente. Hay que mostrar a diario las competencias transversales. Hay que demostrar a diario si sabes trabajar en equipo, hay que demostrar a diario si sabes leer, si sabes escribir, si sabes redactar, todo eso hay que demostrarlo a diario.</b> Y, además, para hacer el seguimiento yo pondría nota, pequeña, una pequeña nota, pero que vaya marcando... Y luego, incluso, iría destacando las habilidades de cada uno, como decíamos antes, esta persona se caracteriza por esto, está por lo otro... Porque eso también es un incentivo para ellos, para mejorar.... además, <b>al hacer esas actividades a diario hay cosas que se aprende simplemente por... Viendo cómo las hacen los demás, por imitación, muchísimas...</b> Eso sería buenísimo. Pero, claro, tienen que traerlo aprendido	P7	38
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Fácil, la evaluación	si llega alguien y te dice ¿qué tal es este alumno? pues este muchacho trabaja mucho, es muy trabajador ¿no?, y el otro día se examinó, ¿y cómo se defiende? se defiende bien, el tío habla, se mueve, es espabilado, pero ¿ya ha redactado alguna memoria, ya ha escrito algo? ¿tiene faltas de ortografía? no, no, normalmente escribe bien, hombre, no estructura muy bien ¿eh?, a éste le haría falta... Es que no tardas ni treinta segundos en hacerte una idea de... Si alguien tiene alguna deficiencia, uh, esta persona es muy rara, éste nunca quiere trabajar en equipo, éste siempre va sólo, por su cuenta,... uh, esta persona destaca muchísimo, destaca en esto y en lo otro... <b>Yo podría hacer un cuestionario con siete preguntas, que se contestan en treinta segundos sobre cada uno de los alumnos. Yo eso es lo que haría. Para que fuera operativo, para que fuera operativo</b>	P7	44
CT	Características requeridas	Evaluación y Desarrollo	Tampoco es fácil con CE	el problema de todas estas competencias.... ponerlas, pero ¿quién certifica que las tienes? ¿quién certifica que has hecho lo correcto?... Pero vamos, que <b>también se puede llevar eso a las específicas ¿quién dice que has contado la arquitectura de comunicaciones digitales o de microcontroladores adecuada?... ¿quién dice que les has dado el software que va a servir, que va a conseguir que mantenga esos conocimientos más a lo largo del tiempo, que es lo que se supone que hay que hacer? ¿o el que ha sido más didáctico?</b>	P9	72

### 3.1.6 Citas Contexto. Estructurales.Contenidos técnicos

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Plan muy cargado		El problema, de nuevo, es que <b>a lo mejor tenemos un plan de estudios muy cargado, o ... no sé si se da demasiada materia, o si se han determinado muy pocos créditos para ese plan de estudios, no sé cuál será la causa, pero están muy cargado, no sólo para los alumnos, si no yo creo que también para nosotros, los profesores</b>	P0	14
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir		es que yo creo que <b>habría que dar una vuelta gorda el plan de estudios...</b>	P0	60

CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir	Se pueden adquirir después	habría que quitar materia porque no cabe todo... 46. 32 Sujeto_0. Probablemente. Pero vamos, yo creo que la solución para eso sería... <b>Oiga, usted tiene un nivel determinado cuando sale del grado, antes tenía un poquito más, pero no tenía ninguna competencia transversal, ahora tiene un poquito menos, pero tiene más competencias transversales, si quiere aquí tiene usted master, curso de especialización, cursos de mejora, cursos para especializarse o para, si va a trabajar en determinada empresa que le hace falta algo en lo que no se ha llegado hasta ese límite, pues siga usted desarrollándolo.</b> Pero lo que yo sí creo que es más complicado, por lo menos aquí en España, son todas esas competencias de trabajo en grupo..., bueno idiomas quizás un poco menos, pero también es importante desarrollar la poco a poco..., pero a mí no se me ocurre que una persona salga de la carrera en cuarto y diga, no sé nada de trabajo en grupo, ahora me voy especializar en trabajo en grupo... Es más complicado, se podría hacer, pero desde luego es más complicado..., a lo mejor tirarse un año haciendo un master de trabajo en grupo. Mejor se podría hacer poco a poco en la época de formación universitaria.	P0	119
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir		No, creo que hay margen para quitar algo	P5	138
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	No se pueden reducir		yo creo que <b>lo que hay es lo que debe haber. Porque la orden CIN... Es decir, en el bloque común no hay nada que no tenga que estar ahí. En créditos, luego lo puedes re estructurar, pero es que yo creo que no hay hueco, no hay hueco...</b>	P6	11
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir	van perdiendo vigencia	depende de lo que quieras. <b>Yo siempre he sido de la opinión de que la mitad de lo que enseñamos no hace falta enseñarlo. La mitad de las cosas que yo cuento el año que viene ya están obsoletas...</b>	P7	72
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir	van perdiendo vigencia son inútiles	<b>Hay algunas obsoletas, otras que no te van a ser de utilidad en toda tu vida. Hay gente aquí que explica cosas muy sesudas, muy profundas, pero eso luego no les sirven para nada, absolutamente para nada.</b> Sin embargo hay profesores que defienden que debe ser así. Aquí hay profesores que dicen que a lo mejor hay cosas que no sirven para nada pero que te abre en la mente. En ellas se puede demostrar si eres muy listo o no, o eres menos listo. Son temas abstractos y cosas que... Yo lo que siempre he defendido es que me parece bien que intentemos averiguar eso pero con cosas más prácticas ¿no?, con cosas que sirvan para algo. Seguro que hay un mecanismo para averiguar si una persona es más lista o menos lista, aprovechando su tiempo y el nuestro.	P7	74
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se deberían reducir, pero no se puede		en mi sección por ejemplo, en mi parte, en lo que yo me sé, en lo que yo me sé específicamente mío, <b>a mí me parece exagerado lo que se les pide para cuando acaban el grado. Exagerado. Hablando de las específicas, de las específicas. Yo no veo la necesidad de que un alumno de grado sepa algunos temas muy específicos, lo que pasa es que eso yo lo sé de la mía, no sé si eso es común, o es que el que hizo el plan era de mi área, y puso todo lo de mi área, que también es posible.</b> Porque no se sabe nunca... <b>Porque eso es así, si el que lo hizo sabía de lo mío pues colocó allí hasta el último detalle de lo que se sabía, eso pasa. Entonces, ya no sé si eso es general o es de mi área particular. En mi área en particular pues a lo mejor sobra media asignatura. Perfectamente. Un tercio de asignaturas sobra.</b> Y así quedaría para algo, por lo menos para algo, con tres cuartos de asignatura... En el grado en el que yo doy, no sé si en el resto... Pero yo creo que tres cuartos de lo mismo. <b>La verdad es que yo no veo la necesidad de que sepan tantísimo cuando acaban el grado.</b>	P8	70

CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se deberían reducir, pero no se puede		Pues <b>es que en mi área va hasta el último punto y coma</b> , por eso te digo... O sea, <b>hay cosas que nosotros estamos todos de acuerdo que no habría que poner, pero ¿esto porque está?, Es que vienen un montón de temas específicos. Y tú dices, ¿pero qué necesidad hay de que los niños sepan de estos temas tan específicos cuando acaban cuarto? De verdad que yo no lo veo.</b> Una cosa... con unas matemáticas de mil demonios, además. <b>¿Pero qué necesidad tienen? Para eso está el master. Hay trozos de las asignaturas más en particular que deberían estar en el master, en mi entender, y que están en el grado porque lo decidió quien quiera que sea en el ministerio.</b>	P8	72
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir	No hay tantas cosas realmente importantes	Yo es que a veces no estoy de acuerdo con mis compañeros, porque a ellos les parece todo importantísimo, y a mí a veces me parece todo... como muy poco importante, <b>porque al final las cosas verdaderamente importantes no son tantas, es que no son tantas.</b>	P8	76
CT	Estructurales. Contenidos técnicos	Se pueden reducir		No es que conseguir el aprobado conmigo sea fácil precisamente ¿no? <b>Mi asignatura es básica, pero de hecho he quitado... Y sigo quitando cosas, el año que viene volveré a quitar... Y todo lo que voy limpiando, es lo que yo creo que no es imprescindible.</b> De manera que cuando salgan sepan lo que tienen que saber. Lo que yo creo que tienen que saber. Claro, esa es mi opinión.	P8	78

### 3.1.7 Citas Contexto. Estructurales. Metodologías

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Evaluación Conocimientos	Pero, claro, si es verdad, <b>que el alumno pasa a ser evaluado, casi tipo test, a partir de conocimientos teórico-prácticos, pero muy, muy particulares de su especialidad</b> , a que, de repente, llega una asignatura que casi la mitad, la mitad, se refiere a una serie de competencias que formalmente no han sido desarrolladas a lo largo de ninguna de las asignaturas ...	P1	28
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Coordinación	Pero <b>es verdad que es difícil, es que necesitaríamos que todos los actores implicados, afectados, estuvieran de acuerdo, por lo menos un porcentaje enorme de profesores estuvieran de acuerdo en que se hiciera así, y en cómo lo hacemos... eso exige, además, una coordinación brutal porque lo bueno de una asignatura, es que le cae a tal, la hace...</b>	P1	82
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Coordinación	<b>¿tú como metes una asignatura basada en proyectos en segundo? pues no puedes. ¿Porque? pues porque te tienes que poner de acuerdo con otras cuatro asignaturas ¿vale? mira, yo estoy lo estoy haciendo así, y entonces, de esas cuatro asignaturas, la probabilidad de que uno de los cuatro profesores, o uno de los ocho profesores, que si la están compartiendo..., ponga el grito en el cielo, es extremadamente alta</b>	P6	35
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Coordinación	cuando tú lees como funciona <b>esto del PBL, lo que te dicen es que esto, por supuesto, tiene que ser transversal. Es decir, el proyecto debe ser común a todo el curso, todo el mundo debe saber lo que se hace en cada asignatura</b> porque todas las cosas se tienen que estar utilizando al mismo tiempo. Porque la gracia es que un estudiante trabajé como un ingeniero desde el principio. Trabaje como un ingeniero teniendo sus... Su mochila de conocimientos irá vacía al principio y cada vez más llena, pero trabajando como un ingeniero, usando esas herramientas. Al principio serán pocas y ya se irá llenando la mochila. <b>Y esa es la idea. Pero de eso estamos a años luz, eso aquí no se puede directamente, vamos te lo digo, mi opinión...</b>	P6	35

CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Evaluación más peso a Conocimientos	Entonces, eso es un riesgo, y yo creo que sería un riesgo real. Y <b>la única forma de contrarrestar es darle peso a la evaluación, es decir, ser más rígido, que eso también es un problema nuestro, que las prácticas tendemos a que sea la parte más flexible de la evaluación. Y el examen sigue siendo el examen, y la práctica, bueno, si lo han hecho, si ellos han estado por allí, entonces, pues...</b>	P6	69
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	No todas las materias se adaptan	Que esto es un segundo paso, es ir dando más importancia a la evaluación continua, o la práctica, es decir, es <b>un poco cambiar la concepción está de estudiar echando codos, y tú solo, que yo creo que es absolutamente necesario, yo eso no lo cambiaría, ¿vale?</b>	P6	69
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Clase expositiva no permite el papel de guía del profesor	En mi opinión, <b>yo creo que yo todo lo que enseño está en los libros y que yo soy más útil siendo profesor en esta línea que en la otra. Yo soy más útil como profesor que intenta.... Que supervisa los conocimientos... yo creo que hay que... esto del trabajo del alumno, pues hay que creérselo, y ellos tienen que currar en casa, y... Yo lo que te voy a contar está en un libro, léetelo, que luego lo vamos a utilizar en clase y yo supervisaré esos conocimientos y rectificaré la dirección del alumno, y yo debo ser más útil, más que como lorito que repite lo que ya dijo no sé quién en un libro, que seguro que lo dijo estupendamente, para orientarlo y para aportarle algo más, y yo creo que ese algo más debe ir en esto, no en otras cosas ¿no? En cambiar a visión de algo, que a lo mejor él no lo entiende así pero se lo cuentas de otra forma, y ya sí lo entiende... y ahí sí cabría...</b>	P6	101
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	No todas las materias se adaptan	Es decir, que yo creo que hay cosas que se dan...es decir, <b>que tampoco tenemos que volvernos locos, si uno quiere meter las competencias transversales, tampoco hay que hacer que la gente haga integrales haciendo teatrillos, las integrales se hacen haciendo integrales</b> , si en esa asignatura tenemos que estar más sentados que en otra, pues estamos más sentados, si en otra no hay exposición, pues no hay exposición, pero ya habrá una optativa en la que todo sea exposición... es decir, que se puede hacer un plan equilibrado...	P6	105
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	No todas las materias se adaptan	para hacer un plan equilibrado se tienen que cumplir dos cosas, que el que se lo crea, se lo crea, y que... y convencer a la gente que no se lo cree... pero convencerlo... yo en el PIE este, era muy claro. <b>Yo no vendía humo, yo lo decía, hay cosas que creo que no se pueden hacer, es decir, yo no voy de ultramoderno, creo que hay cosas que se pueden hacer, y cosas que no.</b> Y... pues igual me gustaría que esas cosas que yo creo que no, viniera alguien a demostrarme que sí se pueden hacer... Pero hasta ahora los que han venido a contarme que sí se pueden hacer, sólo me han reafirmado en mi postura de que no se pueden hacer... Entonces yo creo que si todo el mundo, desde el equilibrio, tú le dices a alguien, <b>creemos que igual que en un futuro, habría que estudiarlo mejor, pero ahora mismo el electromagnetismo, las matemáticas, no son las asignaturas más convenientes para esto.</b>	P6	105
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Clase expositiva	pues ahí nos topamos de nuevo con la iglesia. El problema que hay en la universidad es que <b>venimos de una universidad antigua basada en la clase magistral. Un señor que llega, suelta su rollo y se va. Y tú ya has de buscarte la vida.</b> Eso es muy cómodo para el profesor. Pero ahora dile tú a ese profesor que no, que lo que tiene que hacer es quedarse allí, montar un debate, luego evaluar eso... Luego evaluarlo ¿no?. Eso hace que el trabajo del profesor se multiplique por diez, y no quiere, claro, evidentemente, nadie quiere...	P7	52
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Clase expositiva	<b>Pero esto, no tiene absolutamente nada que ver con la forma de enseñanza que hay ahora mismo en la universidad, por lo menos aquí en esta escuela. Aquí no... Está orientado a clases magistrales, no está orientado a proyectos</b>	P7	54

CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Clase expositiva	Pero como <b>procedemos de ese formato de clase magistral yo</b> estoy lo veo difícil de implementar, lo veo muy difícil.	P7	58
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Clase expositiva no permite conocer al estudiante	¿sabes lo que pasa? Estaba cayendo en la cuenta ahora. Esta relacionado con lo que decíamos de enseñanza orientada a proyectos. <b>Si la relación que tú tienes con los alumnos es de una clase magistral y luego te vas y no los ves hasta el examen... ¿Tú qué vas a saber...?</b> la mitad de estas cosas no la vas a saber. Tendría que haber una proximidad, entonces... O bien que cambiará la forma de enseñanza, que hubiera más relación entre los profesores y los alumnos ¿no? y conocieras a tus alumnos. <b>Es que nosotros, en muchas ocasiones, es que no conocemos a los alumnos</b>	P7	70
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Sólo tutor TFG evalúa CT	<b>Alguien que sí puede opinar sobre competencias transversales es el tutor del trabajo fin de master, no habla exactamente del examen que hay al final, sino de toda la trayectoria a lo largo de los años de esa persona, de cómo ha ido haciendo las cosas o lo que sea..</b>	P7	70
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Multiplica el trabajo	Con esto, lo que quiero decir es que todas estas teorías que tú me planteas están muy bien, pero la mitad de la comunidad docente está en contra de todo esto. Por una razón que pueden contar, que es que piensan que esto no hay que hacerlo así, sino como ellos lo vienen haciendo, y por otra que no pueden contar, y <b>es que esto es mucho trabajo</b>	P7	74
CT	Estructurales: Metodologías	Metodología Tradicional	Evaluación Conocimientos	ellos lo saben, por eso <b>ellos no quieren estos mecanismos, porque al final el examen es el mismo. Y como el examen es el mismo porque yo evaluó las mismas cosas</b> , al final, ellos saben perfectamente que con estos mecanismos de trabajitos, de trabajo en grupo, de hacer prácticas, van muchísimo más lentos, van muchísimo más lentos... si yo hubiera dedicado el tiempo que he tardado en hacer esta práctica a estudiar la asignatura, en vez de tener un interés en el examen tendría un 8, y me hubiera dado igual hacer las prácticas o no. Pero cómo eran obligatorias tuve que dedicarme, y como yo soy así, intenté hacerlas bien. Pero el tiempo que eso supuso para mí no compensó la nota que obtuve a cambio. Entonces, <b>la evaluación la hacemos por conocimientos, esto no está en la nota</b> , y, claro, si se utilizan estos mecanismos, no dedican tiempo a lo otro.	P8	68
CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Ralentizan	Entonces eso es lo que yo veo que pretenden que con estas herramientas, <b>como si con estas herramientas se pudieran alcanzar los mismos objetivos que con las otras, y no se puede. Si yo le dedicó tiempo a esto, no le puedo dedicar tiempo a lo técnico.</b> Y así es. El trabajo en grupo, si yo me dedico a formarlos para que aprendan a hacer trabajo en grupo, no puedo dedicarme a formarlos para que aprendan [tema específico]. Porque son horas, y el número de horas que pueden dedicar a la asignatura está limitado. Yo... Si tú quieres que haga esto, yo hago esto, pero <b>no me digas que puedo llegar al mismo punto con estas herramientas, y no me digas que estas herramientas son mejores, porque no son mejores, son distintas con distintos objetivos.</b> Vamos, yo es que lo tengo muy claro, es que tienen distintos objetivos.... mira, yo creo que, como sociedad, estos objetivos son más importantes que qué sepan un poco más o un poco menos de sistemas empotrados o de comunicaciones digitales, y yo digo, mira, lo puedo discutir o no, puedo buscar que se cambie la ley o no, pero yo soy un mandado, esto es lo que me decís que haga y yo lo hago. <b>Pero no me digas que con esto van a aprender lo mismo que si yo voy y les explicó, atiendo a los alumnos en tutoría, les hago los problemas, que los hago yo, ellos los reciben, ellos estudian.</b>	P8	68

CT	Estructurales: Metodologías	Metodologías CT	Ralentizan	Yo creo que a mí me tienen que decir, que yo forme a los alumnos en estas competencias. Que me lo digan, yo quiero que tú dediques de tus 60 horas de clase, en media, dediques, pongamos 6 o un 10 por ciento, a estas competencias. A formarlos en estas competencias. Pero que me digan, pero a cambio sólo los formes técnicamente un 54. Entonces, yo soy muy obediente, a mí me dicen que dedique 6 y 54, y yo dedico 6 y 54. ¿Vale? Yo soy muy obediente. <b>Pero no me digas la ristra de cosas que tengo que explicar y que, además, lo haces con estos mecanismos. No, perdona. No, perdona. La única forma, en mi asignatura de tercero, la única forma de meter todos los conocimientos que se supone tienen que tener a final de curso, es que yo llego, rum, rum, rum... Porque la clase magistral es la forma más eficaz de transmitir conocimientos. Lo es. Para el que quiera cogerlo, claro, pero es la forma más rápida.</b> Cualquiera de estos mecanismos de trabajo en grupo, o de preparar un trabajo y exponerlo, es infinitamente más lento. Entonces, no puedo conseguir que mis alumnos a final de curso hayan recibido la formación técnica que se supone que tengo que darles si además tengo que hacer esto. Entonces, a mí no me importa, tú quieres que yo haga esto, yo hago esto, yo me formo, yo me formo para ver cómo los formó a ellos, me formó en comunicación, en trabajo en grupo, en todo lo que tú quieras, yo lo hago, pero no me pidas que además haga esto. <b>Lo que no me puedes pedir es que lo haga todo, porque no cabe. No cabe.</b>	P8	68
----	--------------------------------	-----------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.1.8 Citas Contexto. Actores. Profesorado, Universidad, Centro y departamento

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Actores: Departamento	Reticencia a la Formación específica del estudiante modificando el plan de estudios		¿tú qué crees que pasa en primero si a los departamentos, al centro, a la gente implicada, le decimos hay que quitar una asignatura porque...?8.45 Sujeto_0. No lo van a hacer. No lo van a querer hacer	P0	13
CT	Actores: Departamento	Reticencia a la Formación específica del estudiante modificando el plan de estudios		Pero yo creo que si le dices que quiten créditos para dárselos a otros, pues va a haber oposición. Porque, ¿de qué se quitan esos créditos? ¿Requiere un poquito por aquí y un poquito por allá? ¿O una asignatura entera de un departamento?... Va a haber mucha resistencia...	P0	14
CT	Actores: Universidad	No hay Objetivos	Motivos Falta de interés por el tema	Yo creo que la universidad... Esto es muy políticamente incorrecto, pero están muy preocupados por lo que tiene trascendencia en los medios. Si ahora lo que importa es los 200 de los ranking de Hong Kong, y ahora en esos ranking, probablemente no hagan ni caso a estas competencias transversales, les dé igual, no hagan ningún tipo de consideración de este tipo de temas, pues la universidad se preocupa por eso, porque, en este caso, es tener mucha investigación, muchos proyectos, muchos premios Nobel, y eso es lo que les preocupa... Por ahora	P0	56



Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CT	Actores: Universidad	No incentivada docencia	Sólo investigación incentivada	Hasta que no haya una situación fuerte que diga, que no, que está muy bien tener publicaciones, que es estupendo, pero que hay muchas más cosas en una institución universitaria, pues yo creo que esto no tiene pinta de cambiar.	P0	82
CT	Actores: Universidad/Instancias superiores	No hay Plan	No se ha dado importancia a las CT dentro de Bolonia :No información Profesorado	No, desde luego, Bolonia a la mayoría nos lo han vendido como dos cosas. Eso del tres más uno y después que es para compatibilizar, digamos, las titulaciones de un país a otro. Eso es lo que a mí, desde el principio, las primeras cosas que me contaron de Bolonia, me vendieron eso... No, esto está muy bien porque cuando aquí un alumno acabe sus estudios de grado de ingenieros de telecomunicación, se va a Francia, y le vale perfectamente el título, porque son los mismos créditos y son las mismas cosas... Y pueden venir estudiantes de fuera, y pueden irse nuestros estudiantes a Francia... <b>Bolonia es buenísima para eso. Pero toda la parte de competencias y demás, yo creo que es desconocida para el 90 por ciento del profesorado... Desde luego, en España seguro que el 90 por ciento no sabe nada de esto, y en el extranjero, veremos, no sé si lo habrán vendido mejor o peor, no tengo ni idea...</b>	P0	102
CT	Actores: Profesorado  Actores: Universidad	Minoría reciben FPDI; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad Sólo investigación incentivada	<b>Y los profesores ¿Qué prevés tú? Por una parte, hemos visto que hacen falta cursos de formación de PDI, pero que la universidad no está por la labor de pagarlos... 48. 12 Sujeto_0. Yo preveo una total oposición, salvo que de nuevo, se inventen el “prepareño”...</b>	P0	123
CT	Actores: Profesorado;  Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad Formación docencia	<b>Que te premie este tipo de formación... Que no es descabellado... ¿por qué no te podían recompensar la formación, el reciclaje del profesorado? Es que aquí parece que te recompensan la investigación, te recompensan tu trabajo del día a día, que se supone que son tus conocimientos, pero nadie te recompensa tu capacidad de ir más allá en tus conocimientos útiles para la universidad. No sería nada descabellado, pero bueno.... , yo creo que si no se recompensa, la gente va a decir, a mí, que me dejen en paz, que a mí ya me costó prepararme mi materia técnica, y que bastante faena me hacen, que alguna de ellas tengo que reciclarla cada dos o tres años, y me van a poner ahora...</b>	P0	123
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Veterano más Motivo: no es su responsabilidad	<b>¿tú crees que habría algún profesor que dijera, que no, que no que aquí vienen a estudiar matemáticas y no a...?49. 30 Sujeto_0. Especialmente los más antiguos.</b> Cierto es lógico. Es razonable..., no, más que razonable, es esperable, que los profesores más antiguos, que llevan aquí 20 o 30 años, digan que no, que no están de acuerdo con esa filosofía,	P0	127
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Novel, menos	pero quizás a los profesores nuevos si se podría, convencerles desde el principio y si alguien es capaz de venderle la idea, y bueno, a muy corto plazo no hay nada que hacer, pero a largo plazo pues se podría...	P0	128
CT	Actores: Profesorado	Minoría reciben FPDI		<b>Si no hay, así, algún tipo de premio, en masa, desde luego no.Carmen. Bueno, con los premios que hay ahora...16. 17 Sujeto_1. Bueno..., pero al final se apuntarían los mismos siempre, si es que...</b>	P1	40
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	Psicología	<b>sí lo da alguna figura, que viene de no sé dónde, de alguna empresa de estas... Como lo den psicólogos seguro que la mayoría se va para atrás [risas] Ahora, si ahora te viene un no sé quién de IBM, que es un máquina, que tiene buena fama, o lo que sea, pues a lo mejor sí, no lo sé...</b>	P1	74

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Esta opinión puede ser un prejuicio	Y ¿tú crees que los profesores están por la labor de quitar materia...?28.26 Sujeto_1. Hombre, algunos sí, pero yo creo que la mayoría me da la sensación de que no... Pero también es un prejuicio... Es una sensación y un prejuicio...	P1	77
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Motivo: El ingeniero aprende solo	Y luego está el que a lo mejor lo ve interesante, que no es que se niegue por principio porque no <b>es de esta gente que asume que el ingeniero por definición ya sale y sabe escribir, sabe trabajar en grupo y sabe presentar, pues de serie, aunque no lo haya visto en toda la carrera ...</b>	P1	82
CT	Actores: Profesorado	Problemas coordinación	Para CT	Pero <b>es verdad que es difícil, es que necesitaríamos que todos los actores implicados, afectados, estuvieran de acuerdo, por lo menos un porcentaje enorme de profesores</b> estuvieran de acuerdo en que se hiciera así, y en cómo lo hacemos...	P1	82
CT	Actores: Profesorado  Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia ; <i>No incentivada docencia</i>	General Motivo :Universidad <i>Formación, Sólo investigación incentivada</i>	Y luego está también que, es verdad, estamos hablando de un mundo ideal, claro, <b>porque siempre te podrán decir, sí, sí, esto es muy interesante pero es que tengo que hacer los JCR... Me refiero a lo de formarse en otras...</b>	P1	82
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	Psicología	O sea que habría que matizar de alguna manera, poner algo de lo extraño, de lo que no suena habitualmente a trabajo en grupo, para que la gente supiera a que me estoy refiriendo...44.46 Sujeto_1. Claro, claro... O, ¿en tus clases haces esto? O, <b>¿sería interesante hacer esto o eso es una chorrada de psicólogos?</b> [risas] <b>¿Me entiendes?</b>	P1	132
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación para docencia	actitud de los profesores	siempre, por supuesto, <b>que se hiciera formándonos previamente a los profesores, por lo menos en ciertas cosas, con buena disposición también por parte del que participe o de los que lo hagan.</b>	P1	147
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación para docencia	actitud de los profesores	Yo sí que creo que se pueden hacer cosas de formación, sí... De formación de los profesores. Es imprescindible que los profesores quieran, porque cuando uno no quiere por mucho que le des, no funciona, pero si hay voluntad, sí que se pueden hacer cosas.	P2	26
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	Minoría reciben FPD; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad	<b>Pues ésta es la parte más negativa, aquí es donde estoy más negativo [risas] Yo pienso que hay profesores muy motivados que irían encantados además, pero no son ni siquiera la mayoría, esos profesores no son siquiera la mayoría. Y el resto, como no tengan un incentivo muy fuerte, no van.</b>	P2	38
CT	Actores: Universidad	<i>No incentivada docencia</i>	Sólo investigación incentivada	<b>ahora mismo no hay ningún incentivo, para el profesor que ya tiene su plaza asegurada y que lo que le valoran son los sexenios, que no tiene nada que ver con esto los sexenios, y demás... ¿Qué incentivo tiene para dedicarse a eso?</b>	P2	40
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	Minoría reciben FPD; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad	<b>Vamos, porque si este tema formara parte de los requisitos para conseguir sexenios, ya sería un incentivo estupendo, seguro que se apuntaba mucha gente.</b>	P2	44



			Sólo investigación incentivada			
CT	Actores: Profesorado  Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; <i>No incentivada docencia</i>	Formación Coordinación Motivo: :Universidad <i>Formación y coordinación y docencia</i>	La viabilidad, bueno, pues la ves regular, porque básicamente <b>esa formación y esa coordinación requiere tiempo, y a lo mejor ese tiempo ahora mismo no está suficientemente apreciado en la universidad...38.09 Sujeto2. Si, requiere que estén motivados los profesores, y no hay motivación...</b>	P2	105
CT	Actores: Universidad	<i>No hay Plan</i>	Motivos Universidad: atajos provisionales convertidos en camino	<b>No sé, me da la impresión de que en todos estos procesos hay plazos que cumplir, y se toman muchos atajos. Yo no digo que sea fácil que la universidad se vaya responsabilizando de otras competencias que no sean las específicas, como por ejemplo el idioma, pero, cuando hay un plazo y para tal año la universidad tiene que estar certificando tal cosa, pues, pues se toman atajos. Y luego, esos atajos pueden ser provisionales o pueden ser permanentes... No se.</b>	P3	10
CT	Actores: Universidad/Instancias superiores	<i>No hay Plan</i>	No se ha dado importancia a las CT dentro de Bolonia: No información Estudiantes	yo creo que es imprescindible <b>que la universidad mentalice a sus egresados de que muchas veces las más importantes son las competencias transversales, las técnicas hay que llevarlas, sin duda alguna,</b>	P3	12
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	Motivo: Ingeniería fue una profesión de élite	Sí. Formación de PDI, concienciación del PDI también [risas] No sé cómo se llama, no sé quién es el responsable de eso, y... es difícil, es difícil. Porque <b>en las escuelas de ingeniería hay una cultura de... es muy extraña, que se alimenta a sí misma, que lleva durando muchos años... Hay una cultura de cierto elitismo, que no sé de dónde viene, supongo que viene de que la ingeniería como tal era una profesión de élite hace unos años, y entonces hay una cultura de desprecio por las otras áreas de conocimiento, incluso por otras ingenierías... cada ingeniería desprecia a las demás y cosas así... entonces, esto es evidentemente de otra área de conocimiento y entonces es muy difícil..... yo creo, concienciar según a qué profesores ¿no?</b>	P3	34
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos		pero creo yo <b>que va a costar que se convenzan de que tienen que dedicar tiempo a este tipo de cosas, y por tanto, dedicar menos tiempo a las competencias específicas... Porque al final, el día tiene un número de horas, y la semana tiene un número de días y...</b>	P3	34
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Motivo: No se cree la necesidad	Al final lo importante, creo yo, es que el centro se lo crea. Si el centro se lo cree, a lo mejor es más efectivo que un buen profesor en clase, te cuente la importancia que tiene esto, que que te lo evalúe. <b>Si el profesor no se lo cree, aunque te lo evalúe, va a ser un fracaso.</b> Si el centro organiza unas conferencias estupendas, en una franja en la que todos los alumnos pueden ir, porque ha hecho esa franja porque todos los profesores están de acuerdo en que los alumnos tienen que ir a esas conferencias, pues a lo mejor eso tiene más... <b>Y cada profesor dice, no os</b>	P3	38

				<p>perdáis la conferencia de mañana porque el que viene es un máquina, que ha estado en tal y cual sitio y os va a explicarlo importante que es trabajar en equipo, y no esto de los bits que os estoy contando yo. <b>Si cada profesor transmite ese mensaje, lo de evaluar es lo de menos ¿no? Pero claro, eso es lo difícil.</b> Primero, que una junta de centro se lo crea, y luego ya... luego ya equivocarse... lo evaluamos, no lo evaluamos... Pero igual que nos creemos que es importante... pues no sé.... el que los chicos hagan proyectos antes de que termine la carrera. Que hagan un proyecto. Todo el mundo piensa que es importante que hagan un proyecto. A lo mejor no estamos de acuerdo en cómo. Pero se trasmite. Ningún profesor dejar de transmitir que hasta que no haces un proyecto no te enteras de... que no enlaces conocimientos que están dispersos... ¿no? Luego, ya, es probar, no sé si la evaluación es tan importante, <b>pero primero es creérselo, primero es creérselo... Y eso, si que ya no sé cómo se hace...</b></p>		
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	No promueve acciones para integrar la CT	Motivo: no se lo cree	<p>Si cada profesor transmite ese mensaje, lo de evaluar es lo de menos ¿no? Pero claro, eso es lo difícil. <b>Primero, que una junta de centro se lo crea, y luego ya... luego ya equivocarse... lo evaluamos, no lo evaluamos... Pero igual que nos creemos que es importante... pues no sé.... el que los chicos hagan proyectos antes de que termine la carrera. Que hagan un proyecto. Todo el mundo piensa que es importante que hagan un proyecto. A lo mejor no estamos de acuerdo en cómo. Pero se trasmite. Ningún profesor dejar de transmitir que hasta que no haces un proyecto no te enteras de... que no enlaces conocimientos que están dispersos... ¿no? Luego, ya, es probar, no sé si la evaluación es tan importante, pero primero es creérselo, primero es creérselo... Y eso, si que ya no sé cómo se hace...</b></p>	P3	38
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología Motivo: real cantidad de trabajo	<p>Es que yo creo que aquí la gente, aquí y en todos lados, la gente funciona... funciona por la ley del mínimo esfuerzo. Entonces, lo que menos le cuesta... <b>O sea, la primera reacción es hacer lo que a uno menos le cuesta, entonces, si se dice, de pronto, vamos a meter una serie de cambios... No. No porque esto nunca lo ha habido, y nunca ha hecho falta, y nunca ha sido nuestra responsabilidad y etcétera...</b></p>	P3	42
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	Pedagogía, psicología	<p><b>si tú dejas que la gente se desahogue, opine, debata,...ponga a parir el proceso de Bolonia y a todos los psicólogos y a todos los pedagogos, y todas esas cosas que solemos hacer aquí...</b></p>	P3	42
CT	Actores: Profesorado Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad Formación docencia	<p><b>yo creo que hay una forma de hacerlo que es organizándolo para que... para que el tiempo que los profesores quieran dedicar a eso les reporte algo a corto plazo, por ejemplo, en forma de incentivos curriculares. O sea, que tú tengas ahí... que se te certifique una formación de PDI y tal...</b></p>	P3	44
CT	Actores: Profesorado Agencia de acreditación	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; No incentivada docencia	Formación Necesita incentivos Motivo: Agencia de Acreditación Formación	<p><b>Yo creo que ahora las agencias de acreditación...puntuán, aunque sea poco, pero si puntuán la formación en docencia, y....si el centro... por ejemplo, en nuestro centro ha habido recientemente un plan de acción tutorial, y ha sido impulsado por la dirección, y tenía una entidad que daba la impresión, yo creo, al centro de que... ¡uy!, yo a este tren me tengo que subir..., no me puedo quedar fuera porque tengo que ser de los primeros. Egoístamente... porque puede que salga alguna publicación, algún proyecto o de innovación docente... Yo creo que al profesor,... <b>El profesor está sometido a muchísimas presiones, y no se le puede pedir siempre que sea un esfuerzo voluntarista. Se le puede seducir también... igual que queremos seducir al alumno con créditos, con no sé qué, con no sé cuánto, porque pensamos que lo que le vamos a dar a cambio es importante, pues al profesor también hay que darle una recompensa por meterse en estos líos...</b></b></p>	P3	46

CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología Motivo: Temor a las acciones que implica las metodologías CT	Todo eso ya suena a proyectos de innovación educativa, pero no suena a algo que tú podrías en el PROA ¿no?... <b>Un punto por... Un punto te lo ponen tus compañeros,...eso a la gente le da mucho miedo.</b>	P3	64
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos		Yo creo que llevamos mucho tiempo oyendo hablar de que es fundamental, eso sí... Yo creo que todo el mundo... <b>Nadie te va a decir que no es importante, me extrañaría que alguien te dijera que no es importante. Otra cosa, ya, es que cuando te pongas a pincharles,... entonces ¿tu quitarías...?.. Y tienes que decirles algo de su asignatura, ¿quitarías el puerto serie [risas], para explicar esto? Entonces dirían, bueno, vamos a ver, se puede compaginar [risas]... Todo el mundo intentaría compaginarlo, intentaría... intentaría... Caerían en una error en que todos caemos, utilizar una competencia... utilizar el trabajo en grupo para desarrollar una competencia específica, pero no trabajar la competencia de trabajo en grupo en sí, ni evaluar la, ni reflexionar sobre ella, ni sobre cómo ha ido o cómo no ha ido,...</b>	P3	64
CT	Actores: Universidad/Instancias superiores	No hay Plan,	La UMA ha seguido el camino fácil	<b>es una forma fácil de solucionarlo ¿no?, lo de la externalización... Yo me lavo las manos, como no se hacerlo, o lo que sea, lo externalizo y se acabó, y que lo haga otro que sea un profesional de desarrollo de competencias de estas transversales ¿no?</b> Pero... vamos, desde luego es una cosa un poco... yo lo veo que es un poco problemática. Entre otras cosas, porque tampoco está muy claro cómo esta gente desarrolla esas competencias, si las tienes ya...	P4	6
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación para docencia	CT	Hombre, es la forma fácil que tenemos nosotros de hacer eso, <b>de quitarnos de en medio competencias que no sabemos ni cómo desarrollar ni cómo evaluar ni nada de nada, eso es lo que entiendo yo.</b>	P4	10
CT	Actores: Centro	Deficiencias en el plan de Estudios	Reparto exclusivo de Específicas	<b>en el verifica se le da el mismo nivel, pero luego en el desarrollo del plan de estudios no se les da el mismo nivel, claro, a las competencias transversales que a las específicas. Entre otras cosas, porque las específicas si las dividimos, ésta para esta asignatura, ésta otra para ésta, y luego, en el verifica, todas las transversales, ¡ala! y ya está....</b>	P4	10
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Motivo: No cree que sean tan importantes como las CE	yo pienso que si lo dice el verifica nos deberíamos dedicar hacerlo, eso es lo que yo pienso. Ahora, <b>seguro que más de uno, sobre todo el que vea afectadas sus materias en número de horas, pensará, hombre, ¿cómo vamos a quitar de aquí para poner en estar chorrada?... eso fijo.</b>	P4	38
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos		<b>¿qué específica quitas?... quites las que quites, siempre va a haber alguien que diga, no, las mías no.</b> Pero...no sé... a lo mejor se podrían quitar tantas asignaturas optativas... o tanto nivel de profundidad en algunas cosas para dar esto, que, para mí, es más básico...	P4	70
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos		Pero tú estás viendo más bien problemas en quitarlas ¿por resistencia en los profesores, o porque realmente tú no crees que se puedan quitar? ¿Sabes? Son dos cosas...27.20 Sujeto_4. <b>Yo lo que estoy viendo son problemas en resistencias para quitarlas, claro [risas].</b>	P4	73

CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos		habría que quitar... probablemente optativas ¿no?... o, bueno, algunas competencias específicas concentrarlas en menos asignaturas, claro. Y, claro, <i>el problema está en eso ¿a quién le quitas horas?... o sea, ¿de qué materia se quita para meter de estas cosas?...</i>	P4	76
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación para docencia	CT	, yo creo que <b>para desarrollar este tipo de competencias, y para evaluarlas, o de cómo evaluarlas junto con las competencias específicas de la asignatura, sí que necesitaríamos alguna formación ¿no?</b>	P4	80
CT	Actores: Profesorado; Actores: Centro	Minoría reciben FPD; Deficiencias en el plan de Estudios	Motivo :Centro CT no están indicadas en los programas	yo también entiendo <b>que si se obliga a los profesores a tener en cuenta estas competencias en el plan de estudios, es decir, obligamos a todo el mundo aquí a que en su asignatura tiene que tener... En el PROA... Entonces, igual, sí que acude más la gente a los cursos de formación</b> , dicen, me hace falta meter en mi asignatura meter tal cosa y no tengo ni idea de organizar, por ejemplo, una actividad de trabajo en grupo... Pues voy a ir a un curso de formación de trabajo en grupo... Yo creo que si la gente se ve en la necesidad de meter estas competencias, porque vienen impuestas, a lo mejor... <b>a lo mejor iría más a los cursos de formación del PDI... que hasta ahora lo ha hecho la gente por amor al arte.</b> ... yo sí pienso que si a lo mejor esto se obliga a meterlo... <b>Yo, por lo menos en mi caso, si desde el centro o desde el plan de estudios se dijera, hay que organizar este tipo de actividades en las asignaturas para fomentar esta competencia, yo creo que entonces sí me animaría a ir a los cursos de formación. Por facilitarme a la hora de hacerlo, claro.</b>	P4	100
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	Motivo: Desconocimiento de otra áreas	Están tan lejos de esta idea, que ni siquiera saben que existe como idea. Pero si la conocieran, estarían en contra...Carmen. ¿Por qué? No parece tan mala idea...32.08 Sujeto_5. Debes ser la única que estás de acuerdo conmigo... <b>Pues les parecería muy mala idea, primero, porque les parecería que esos contenidos que se darían en esas asignaturas son... o sea... son... cosas poco respetables. No, no le verían la utilidad en absoluto. Ese es uno de los motivos. Otro motivo es que tampoco piensen que esto no es demasiado importante... Es que no lo conocen, es por desconocimiento, por ignorancia absoluta de este tipo de temas.</b>	P5	142
CT	Actores: Profesorado	Minoría reciben FPD		<b>¿tú crees que la gente se apuntaría?33.31 Sujeto_5. No. Un cursillo, entiendo, ¿voluntario al que te puedes apuntar? No. No, claro que no.</b>	P5	151
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	Minoría reciben FPD; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad	<b>Depende de cómo estuviera incentivado. ¿Les subirían el sueldo? Carmen. Incentivado como está ahora33.52 Sujeto_5. O sea, nada. Ahora no está incentivado. Esta incentivado con estampitas, con programas de fichas de estos... Estampitas que además ni siquiera se sabe por qué te las van a canjear, y ya la experiencia dice que muchas no se han canjeado por nada... No, ahora nuestra incentivado eso. Ahora no, claro, no, en absoluto.... Alguno que otro se apuntaría, raro... Ahora no me apunto ni yo...</b>	P5	154
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	Minoría reciben FPD; No incentivada docencia	Formación Motivo :Universidad	<b>Y tú ¿porque no te apuntas?34.24 Sujeto_5. Porque no está incentivado. No está en mi puesto de trabajo esa formación. Nadie me ha dicho que la tengo que hacer...</b>	P5	157
CT	Actores: Departamento	Reticencia a la Formación específica del		. Entonces tendría que venir gente de otros departamentos...Sujeto_5. Aja...Carmen. Y tú,... ¿Y eso cómo crees tú que el centro lo aceptaría, los profesores... lo verían bien...mal...?35.13 Sujeto_5. <b>Como idea teórica lo verían</b>	P5	163

		estudiante modificando el plan de estudios		bien, pero en la práctica no se aceptaría. Carmen. ¿Alguna razón...? 35.22 Sujeto_5. Claro, porque nos quitaría créditos. Y los créditos son poder, y son puestos de trabajo.		
	Actores: Universidad	No hay Objetivos	Motivos Falta de interés por el tema	Sí, sí hay unos cuantos que pueden tener ganas de esto... Carmen. Unos cuantos, ¿unos cuantos es una minoría? 42.47 Sujeto_5. Una minoría, sí. No son dos gatos... En fin... Hay unos cuantos, pero es minoritario, sí. Pero vamos, que <b>aunque fueran una mayoría, ¿eh? Inviabile. Porque se enfrentan con todo el sistema que no está por apoyar esto. Esto no</b> interesa 43.14 Carmen. ¿No interesa porque crees tú? 43.17 Sujeto_5. <b>Seguramente porque no tiene resultados de eficiencia a corto plazo. Interesan las cosas que tienen resultados a corto plazo. Si tú haces algo que consiga que en los próximos dos o tres años se vaya a subir en no sé qué ranking que publica un periódico, eso sí interesa. Si haces una cosa que dentro de cuarenta años, a lo mejor, hace que tengas cierto prestigio... Es que eso...</b> Carmen. ¿Eso no interesa? 43.43 Sujeto_5. No, no interesa. <b>O sea, así en abstracto seguro que te dicen que sí, pero la verdad es que no</b> Carmen. Me dicen... ¿Quién me dice? 43.52 Sujeto_5. Las autoridades... <b>Por supuesto no habrá una autoridad académica universitaria que te diga que esto no es interesante. Esto es interesantísimo, hay que potenciarlo, vamos, y esta universidad está comprometida con esto. Y una mierda.</b>	P5	206
CT	Actores: Universidad	No incentivada docencia	Sólo investigación incentivada;	s que incentivar es una forma de apoyar, pero se podría incluso apoyar de otras maneras. Por ejemplo, no atacándolo. Simplemente dejando de atacarlo Carmen. ¿Quién crees tú...? ¿Te refieres a las competencias transversales en general o al trabajo en grupo en particular? 48.37 Sujeto_5. No, a que los profesores se formen Carmen. <b>Ah, te refieres a la formación. Dejarte atacar a la formación. ¿Y quién crees tú que ataca...? 48.44 Sujeto_5. El sistema. La rectora cuando dice en el periódico, estos son los profesores que no investigan. Un ataque. Yo jamás he oído hablar a la rectora de los profesores que no se forman, pero si he oído hablar de que los que no investigan están dando más clases, porque no tienen un sexenio. Pues menudo ataque.... No sólo se incentiva sólo una de las facetas del profesorado, sino que se atacan las demás. A lo mejor, simplemente con dejar de atacarlo, hasta alguno se apuntaba. Fíjate lo que te digo. Y, bueno, no voy a seguir con eso, pero, en fin... La política interna del vicerrectorado de ordenación académica... es también muy curiosa.</b>	P5	240
CT	Actores: Profesorado	Reticencias a otras áreas	General	Porque <b>el marketing lo dan los de empresa, y eso es de comunicación. Entonces, tampoco estamos hablando de una cosa tan extraña. Claro, eso es que te lo ha impuesto el ministro, si no, nosotros de qué íbamos a darle seis créditos a un tío de... Anda que...</b>	P5	256
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología, Rechazo general	Yo lo hice al final simplemente porque <b>creí que me iban a poner menos pegas ... mira, mi asignaturita de quinto, que yo no molesto a nadie, que el sistema es cerrado, que yo uso lo que me viene de abajo pero nadie recibe a mis estudiantes, ni les va a molestar lo que yo les haya metido...</b> Y, entonces, yo lo hice así porque podía yo aislarme del mundo. Pero eso no es lo ideal, claro,	P6	35
CT	Actores: Profesorado	Problemas coordinación	Para CT	cuando tú lees como funciona esto del PBL, lo que te dicen es que esto, por supuesto, tiene que ser transversal. Es decir, el proyecto debe ser común a todo el curso, <b>todo el mundo debe saber lo que se hace en cada asignatura porque todas las cosas se tienen que estar utilizando al mismo tiempo.</b> Porque la gracia es que un estudiante trabajé como un ingeniero desde el principio. Trabaje como un ingeniero teniendo sus... Su mochila de conocimientos irá vacía al principio y cada vez más llena, pero trabajando como un ingeniero, usando esas herramientas. Al principio serán pocas y ya se irá llenando la mochila. <b>Y esa es la idea. Pero de eso estamos a</b>	P6	35

				años luz, eso aquí no se puede directamente, vamos te lo digo, mi opinión... ¿tú como metes una asignatura basada en proyectos en segundo? pues no puedes. ¿Porque? <b>pues porque te tienes que poner de acuerdo con otras cuatro asignaturas ¿vale?</b> mira, yo estoy lo estoy haciendo así, y entonces, de esas cuatro asignaturas, la probabilidad de que uno de los cuatro profesores, o uno de los ocho profesores, que si la están compartiendo..., ponga el grito en el cielo, es extremadamente alta		
CT	Actores: Profesorado	Influenciado por el profesorado cercano	Rechazo Metodología,	mira, mi asignaturita de quinto, <b>que yo no molesto a nadie</b> , que el sistema es cerrado, que yo uso lo que me viene de abajo pero nadie recibe a mis estudiantes, ni les va a molestar lo que yo les haya metido... Y, entonces, yo lo hice así porque podía yo aislarme del mundo. Pero eso no es lo ideal, claro, <b>Yo lo hice al final simplemente porque creí que me iban a poner menos pegas</b>	P6	35
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación para docencia	CT	Yo sinceramente creo que <b>no lo haríamos bien, al principio.</b>	P6	39
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a otras áreas	Problemas de comunicación con pedagogía	Pero es que yo meter a otra gente... <b>¿Sabes cuál es el problema? y ahí sí me incluyo yo. Yo cuando hablo con la gente de pedagogía no los entiendo. Yo no los entiendo.</b> Porque es como... Yo estoy seguro de que el los pedagogos no educan a sus hijos como ellos dicen que hay que educar. Porque es que esto es un follón. <b>Yo no los entiendo. Le dan mil vueltas a las cosas y no sé...</b> Entonces juntar ingenieros y pedagogos lo veo complicado. Con gente de ese... En general juntar a un profesor con otro externo en su misma asignatura yo no lo veo. Porque ya estamos compartiendo compañeros de departamento y muchas veces hay que hacer ese esfuerzo de... de ponernos de acuerdo y tal. Entonces yo no veo... Yo creo que, digamos, tendríamos que adquirir nosotros esas competencias o...	P6	41
CT	Actores: Profesorado	Problemas coordinación	A nivel de asignatura tradicional	Pero es que yo meter a otra gente... <b>¿Sabes cuál es el problema? y ahí sí me incluyo yo. Yo cuando hablo con la gente de pedagogía no los entiendo. Yo no los entiendo.</b> Porque es como... Yo estoy seguro de que el los pedagogos no educan a sus hijos como ellos dicen que hay que educar. Porque es que esto es un follón. Yo no los entiendo. Le dan mil vueltas a las cosas y no sé... Entonces juntar ingenieros y pedagogos lo veo complicado. Con gente de ese... En general juntar a un profesor con otro externo en su misma asignatura yo no lo veo. <b>Porque ya estamos compartiendo compañeros de departamento y muchas veces hay que hacer ese esfuerzo de... de ponernos de acuerdo y tal.</b> Entonces yo no veo... Yo creo que, digamos, tendríamos que adquirir nosotros esas competencias o...	P6	41
CT	Actores: Profesorado Actores: Universidad	Reticencia a incorporar CT  <i>No se ha implementado correctamente FPD</i>	Metodología Veterano más Motivo: Universidad  <i>Profesorado no siempre experto</i>	<b>El escepticismo ha estado alimentado por gente que realmente no sabe del tema, pero lo mismo...</b> En el couching lo dice mucha gente, que hay mucho intrusismo... Entonces, ese escepticismo se alimenta de usar a gente que no sabe. Pero luego <b>a estos mismos escépticos, gente mayor que no se cree..., los pones delante de un hombre que sabe y te dice cuatro cosas, y tú eso lo has vivido, y los alumnos harán esto, pero entonces tú debes...</b> Mucha gente dice, anda, pues es verdad, me has dado tres líneas, tres directrices que es verdad que si lo pongo en marcha me va a funcionar. Y... por eso es importante que la gente sepa, porque si no...	P6	45
CT	Actores: Universidad	<i>No se ha implementado</i>	Profesorado no siempre experto	Sí, sí, eso yo lo veo. De hecho, si esto ganará volumen, si la universidad tuviera un servicio de couching para el profesorado, pues yo lo vería estupendo. Ni curso ni nada, que yo vaya allí y diga que no entiendo a mis alumnos, si es que no los entiendo, explícame... Y que hubiese una persona con mucha experiencia, un profesor con mucha	P6	45



		<i>correctamente FPD</i>		experiencia y... <b>Pero experiencia,... No como cuando vas a...</b> Es que yo he hecho muchos cursos de éstos, y, hay gente muy buenísima, y hay otra gente que va y cuenta un rollo del libro, y tú dices, bueno, esto también lo hago yo... Yo quiero alguien que sepa		
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad	Reticencia a incorporar CT  <i>No se ha implementado correctamente FPD</i>	Metodología Propia  Motivo: Universidad  <i>Profesorado no siempre experto</i>	. Y con toda la innovación docente pasa eso. <b>El escepticismo está creciendo entre un determinado sector del profesorado. De hecho, entre gente muy motivada como yo, yo estoy mucho menos... Yo creo menos de lo que creía al principio porque me han puesto delante gente que supuestamente eran súper expertos que no te aporta, es más, ya detectas que son oportunistas que han visto el nicho este... Han visto que ahora se lleva el tema este, pues ahora me meto ahí porque puedo dar mis cursos, puedo dar no sé qué...</b> Y se ve, se ve que son oportunistas que no aportan	P6	47
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad/Ins tancias superiores	Reticencia a incorporar CT  <i>No hay objetivos claros</i>	General Motivo: Universidad/Ins tancias superiores  <i>No parece que se actúe para el estudiante.</i>	<b>Con los últimos cambios que se han hecho el escepticismo ha crecido porque supuestamente nos dicen que vamos hacia la modernidad, hacia la innovación, hacia la excelencia... Y, realmente, uno ve que no es verdad y que la gente que allí haciendo estas cosas detrás, no deben moverse por mejorar la vida del estudiante ni la formación del estudiante, ni nada de eso. La gente se mueve por otras cosas, si no, lo harían de otra forma seguro.</b> Entonces yo creo que si antes... O sea, hemos conseguido que gente que hace cinco años decía, hay que ver hasta que punto hemos llegado, esto en mis tiempos..., esto en mis tiempos... Pues ahora este añorando como estábamos hace cinco años. Y, claro, en ese contexto no puedes vender nada de...	P6	53
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad/Ins tancias superiores	Reticencia a incorporar CT  <i>No hay objetivos claros, No hay Plan</i>	General Motivo: Universidad/Ins tancias superiores  <i>No parece que se actúe para el estudiante, Provisionalidad</i>	<b>se ve todo desordenado... Que nos meten... Desde arriba del todo, que no meten un tres más dos, o cuatro más dos, que ahora que ahora vamos a volver, que no sé qué es...</b> Carmen. Son los cambios de Bolonia lo que a la gente la desorientado... <b>27.12 Sujeto_6. Efectivamente. Efectivamente. Y yo creo que les ha reforzado la idea de que esto hay unos tecnócratas detrás que no se mueven por el bien del estudiante, ni por el bien de la educación, se mueven por otra cosa. Y esa gente está desencantada, absolutamente. Y entonces tú vas con nuevos cambios y ellos automáticamente ponen la defensa y dicen, más de lo mismo...</b> Yo lo veo muy complicado	P6	55
CT	Actores: Profesorado  Actores: Universidad	Minoría reciben FPD  <i>No se ha implementado correctamente la FPD</i>	Motivación : Universidad  <i>No son de utilidad. Profesores no todos expertos</i>	Yo he pasado los tres cursos estos del profesorado novel. Y entonces, a nosotros siempre nos decían una cosa que desde mi punto de vista, era una barbaridad, y era que... Que los departamentos tenían que liberar al profesorado novel para que recibieran estos cursos. Y tú dices, bueno, en un mundo ideal puede ser que esté bien, porque los primeros años se le quita un poco de docencia y le das formación. Pero en el mundo real era una barbaridad porque esa formación en ningún caso justifica que un profesor pierda ni un minuto de aula. Yo he estado tres años, y de esos tres años no te podría decir cuántas horas han sido útiles, bueno, salvo el trabajo con los compañeros que sí. Entonces, la universidad, o por lo menos desde innovación educativa, la idea que han tenido siempre, por lo que han luchado ellos siempre, es porque la universidad fuerce a los departamentos a liberar de	P6	59

				<p>docencia a los que se apunten a los cursos. Yo creo que ellos en lo que se deben concentrar es que esos cursos sean de verdad útiles, preguntarle a los alumnos , y... <b>Porque además es que se veía claro, el primer año son conferencias ¿no?, y de las... Bueno, no me acuerdo de cuantas conferencias eran porque hace ya años, pero un par de ellas sí recuerdo que eran estupendas, pero estupendas que tendrían que ser obligatorias para todos los profesores. Pero claro, tú ves que es gente que se lo ha currado mucho, que sabe de lo que habla, que lo ha preparado, que lo han experimentado con sus alumnos, que son profesores de... De campo... Y claro, pues eso. Y luego ves otros que se va a rellenar. Entonces, mientras eso no se corrija pues no pueden pedir que... Hasta que la formación que da la universidad al PDI no sea una formación de verdad, no se puede pedir que se cambie por el trabajo, por las prácticas, digamos. Porque a mí no me van a enseñar... Mira que han querido enseñar cosas de tutorías... A mí no me han enseñado nada de tutorías que yo no hubiese aprendido en la segunda semana de pasar tutoría por primera vez, es que no enseñan nada nuevo...Carmen. Quieres decir se aprende haciendo... Entonces, tú los ves excesivamente teóricos...30.28 Sujeto_6. Eso es, eso es. Y todo esto ¿a qué venía? ah, eso, que es difícil de implementar porque hasta esta generación que hemos pasado por esos cursos, <b>cuando llegamos al final, lo hablamos entre nosotros, que... Que hay mucha mentira ahí detrás, oculta, y que encima, a veces no te la ocultan tanto. Cuando tú sales de estos cursos, sales siendo más consciente de... De que hay mucha... Mucha patraña detrás de todo esto, y de que hay cuatro oportunistas haciendo curriculum y, que es el mal endémico de la universidad, la necesidad de hacer currículo. Eso es un problema.</b> A ti te dicen tienes que hacer estos y tú...v vamos a hacer esto. A nosotros nos han llegado a decir en los cursos, un catedrático de pedagogía de no sé qué departamento, que la publicación sobre innovación educativa más importante de España está colapsada y no admite trabajos hasta dentro de dos años. Eso este chiste. Tú dices... ¿me estás diciendo que lo que voy a leer dentro de dos años es lo último de lo último de hace dos años? es de chiste. Y eso es lo que maneja la innovación educativa en este país. Y te lo dicen, claro, y bueno, pues tú cada vez te lo crees menos. <b>Así que yo creo que, por desgracia, muchos de los esfuerzos que se están haciendo por introducir la innovación educativa están inoculando el veneno del escepticismo</b> Carmen. ¿Son contraproducentes?32.17 Sujeto_6. Sí, eso lo creo. Y además, ya te digo, yo soy un motivado desde el principio y yo he ido a muchos cursos, y... eso es lo que me han transmitido en muchas ocasiones</b></p>		
Profesorado	Actores: Universidad	Minoría reciben FPD No se ha implementado correctamente la FPD	Motivación : Universidad  No son de utilidad. Profesores no todos expertos	<p>Yo creo que si se va poco a poco... Es que no sé, pero para esto hace falta tiempo... Esto es como todo, tú ahora coges y vendes que esto no se hace por algo... Y entonces Irán unos pocos, y a esos pocosle darán clase otros pocos, los buenos, y entonces esos pocos dirán, oye, que sí, que <b>cuando yo fui a los cursos, había profesores veteranos que ya habían ido y te decían, esto no te va a valer para nada, no sé, a no ser que haya cambiado, era lo que te decían... A no ser que esto haya cambiado, esto no vale para nada... Y, bueno, yo fui y, cuando un compañero decía voy a empezar los cursos, yo le dije, mira compañero, yo la sensación que tengo es que mira, este tío vino y es una maravilla, y éste no...</b> Y entonces, si empezamos desde cero, dando poquitos cursos, a poquito profesorado y que se vaya corriendo la voz y... Bueno... Ganar credibilidad. Es que la innovación docente tiene que ganar credibilidad, porque la ha perdido toda por un exceso de celo. Un exceso de ganas, de meterlo a toda costa. Ha perdido credibilidad claramente, yo lo veo así</p>	P6	65



CT	Actores: Centro	Deficiencias en el plan de Estudios	CT no están indicadas en los programas	Yo esto lo veo difícil de implementar pero posible. La evaluación, la evaluación seguro que es posible también pero a mí me cuesta más verlo. Por ejemplo yo esto en los países anglosajones que son, que han sido siempre muy... Yo no sé si esto se evalúa. Lo que sí sé es que ellos tienen una larga tradición de cartas de recomendación, que eso aquí empieza a despegar un poco. De hecho, a mí ya los alumnos me lo piden pero casi siempre para trabajos fuera. Entonces yo creo que en esas cartas de recomendación importante siempre es eso, autonomía, capacidad de liderazgo, participación, un tío súper motivado... Eso son... <b>Eso sustituye a la evaluación de esas competencias transversales que no figuran en ningún lado...</b>	P6	77
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad	Reticencia a incorporar CT  No se ha implementado correctamente FPD	Metodología Motivo: Universidad Profesorado no siempre experto	para hacer un plan equilibrado se tienen que cumplir dos cosas, que el que se lo crea, se lo crea, y que... y <b>convencer a la gente que no se lo cree... pero convencerlo...</b> yo en el PIE este, era muy claro. Yo no vendía humo, yo lo decía, hay cosas que creo que no se pueden hacer, es decir, yo no voy de ultramoderno, creo que hay cosas que se pueden hacer, y cosas que no. Y... <b>pues igual me gustaría que esas cosas que yo creo que no, viniera alguien a demostrarme que sí se pueden hacer... Pero hasta ahora los que han venido a contarme que sí se pueden hacer, sólo me han reafirmado en mi postura de que no se pueden hacer...</b> Entonces yo creo que si todo el mundo, desde el equilibrio, tú le dices a alguien, creemos que igual que en un futuro, habría que estudiarlo mejor, pero ahora mismo el electromagnetismo, las matemáticas, no son las asignaturas más convenientes para esto.	P6	105
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	En particular en primero	<b>quizás en los primeros cursos que quizás es dónde más necesario es, pues todo el mundo cree que sus asignaturas fundamentales son intocables, en esos cursos es donde probablemente sea más difícil...</b> No sé...	P6	105
CT	Actores: Profesorado	Reticente a cambios en la materia que imparte		cuando se hace un plan de estudios es cuando se reparten las asignaturas. <b>Una vez hecho el reparto nadie va a querer que le quiten su asignatura, que le quiten su materia,</b> eso es casi imposible. Es que esto yo lo estaba pensando para cuando alguien está diseñando el plan de estudios...	P7	16
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General	¿Cuál es el problema que ha habido con esto, la experiencia que yo he tenido? yo siempre he defendido esto. <b>Pues el problema que hay con esto es que hay profesores que están en contra, en contra de que tengamos que evaluar ese tipo de competencias. Ellos creen que aquí no se debe evaluar eso.</b> A mí me parece mal, me parece mal, porque, por ejemplo, aquí en ingeniería lo que estamos formando es a unos profesionales. Tú lanzas a la calle a unos profesionales que son muy buenos en electrónica pero luego no saben hablar, o no saben expresarse, pues luego tienen problemas en el trabajo, y nosotros damos mala imagen, la propia escuela, es que eso...,	P7	36
CT	Actores: Centro	Deficiencias en el plan de Estudios	CT no están indicadas en los programas	en los últimos planes de estudio que se han hecho ahora, <b>que nadie sabía dónde meter estas competencias, entonces van y las meten en el trabajo fin de master o proyecto fin de carrera o de grado,</b> ahí va todo, ahí el alumno se supone que debe demostrar todo eso.	P7	38
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología Motivo: real cantidad de trabajo	pues ahí nos topamos de nuevo con la iglesia. El problema que hay en la universidad es que venimos de una universidad antigua basada en la clase magistral. Un señor que llega, suelta su rollo y se va. Y tú ya has de buscarte la vida. <b>Eso es muy cómodo para el profesor. Pero ahora dile tú a ese profesor que no, que lo que tiene</b>	P7	52

				<b>que hacer es quedarse allí, montar un debate, luego evaluar eso... Luego evaluarlo ¿no?. Eso hace que el trabajo del profesor se multiplique por diez, y no quiere, claro, evidentemente, nadie quiere...</b>		
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad	No suficiente su formación para docencia <i>Contrata por otros méritos</i>	Motivo: Universidad	hacer cursos de formación de PDI para formarnos a los profesores primero en las competencias transversales, para que luego ellos claro pudieran transmitir hacia abajo?49.00 Sujeto_7 Sí, a mí no me parece mal. Lo que pasa es que iba a pasar lo mismo que ha pasado con los proyectos de innovación educativa. <b>Que es verdad que había aquí un problema tremendo, los profesores no tienen por qué ser buenos docentes o al menos... Ahora ya sí, ahora ya sí hay mucho interés porque sea así, pero aquí, de toda la vida de Dios, aquí la gente entraba porque tenía un título o porque tenía un currículo o lo que sea, pero no porque fuera ni buen comunicador ni buen docente.</b> Cuando se dieron cuenta de la barbaridad que estaban cometiendo, sobre todo cuando se han convertido las universidades en colegios, porque antes había pocas universidades y los profesores que tenían, pues eran eso, señores que... Eran eminencias, unos señores que sabían mucho, y el trabajo lo tenías que hacer tú por tu cuenta. Cuando esto ya no es así, y menos en unas escuelas como son las de ingeniería, que lo que tienen que formar más es a profesionales, pues se convierten en un colegio, entonces ya sí hay más necesidad de plantear las cosas de otra manera.	P7	57
CT	Actores: Universidad	Cambio de actitud hacia la docencia		hacer cursos de formación de PDI para formarnos a los profesores primero en las competencias transversales, para que luego ellos claro pudieran transmitir hacia abajo?49.00 Sujeto_7 Sí, a mí no me parece mal. Lo que pasa es que iba a pasar lo mismo que ha pasado con los proyectos de innovación educativa. <b>Que es verdad que había aquí un problema tremendo, los profesores no tienen por qué ser buenos docentes o al menos... Ahora ya sí, ahora ya sí hay mucho interés porque sea así, pero aquí, de toda la vida de Dios, aquí la gente entraba porque tenía un título o porque tenía un currículo o lo que sea, pero no porque fuera ni buen comunicador ni buen docente.</b> Cuando se dieron cuenta de la barbaridad que estaban cometiendo, sobre todo cuando se han convertido las universidades en colegios, porque antes había pocas universidades y los profesores que tenían, pues eran eso, señores que... Eran eminencias, unos señores que sabían mucho, y el trabajo lo tenías que hacer tú por tu cuenta. Cuando esto ya no es así, y menos en unas escuelas como son las de ingeniería, que lo que tienen que formar más es a profesionales, pues se convierten en un colegio, entonces ya sí hay más necesidad de plantear las cosas de otra manera.	P7	57
CT	Actores: Profesorado, Actores: Universidad/Instancias superiores	Reticencia a incorporar CT <i>No hay Plan</i>	General, Veterano más (con más poder); Motivo: reticencias a consejos sobre docencia, Universidad/Instancias superiores	<b>Pero es que la gente no va a querer que le digan que es lo que tienen que hacer. La gente... Ellos dicen que tienen libertad de cátedra y que cada uno hace lo que quiere. Que te venga un señor a decirte cómo tienes que trabajar, cómo tienes que relacionarte con tus compañeros... Dirá, pero ¿qué me estás contando?</b> hasta hace poco, todo el tema de la calidad en la universidad era una cosa que se veía muy lejos, impensable, un Sr. catedrático mayor iba a decir ¿a mí que me vas a contar de cuál es la calidad en la universidad? yo todavía oigo cosas de ésas, por aquí, por la escuela, de profesores que tienen muy claro cómo hay que dar a su docencia, y <b>que no les parecen bien las cosas nuevas que están llegando, piensan que están todos muy equivocados... Y, entonces, tienes primero que convencer a toda esa gente, porque, normalmente, la mayoría de este tipo de personas son los más mayores, y ahora mismo son las personas que tienen más influencia en que las cosas cambien o no. Entonces, a no ser que venga una directiva de más arriba de Bruselas o de la universidad o del ministerio o lo que sea, que obligue...</b> Por ejemplo, todo el sistema de calidad ha venido desde arriba, entonces así sí. Pues que vengan cosas de éstas, a ver, las competencias transversales hay que meterlas en las asignaturas,	P7	62

				que no las estáis haciendo... <b>Las guías docentes, las famosas guías docentes, ha costado trabajo que la gente se entere de que tiene que planificar su asignatura todos los años, que tiene que concretar ciertas cosas, por ejemplo, los resultados de aprendizaje... ¿Y eso qué es? Sí, hombre, ¿no sabes lo que es?, que es una competencia, que es un resultado de aprendizaje, los temarios...</b>		
CT	Actores: Profesorado	No suficiente su formación en CT		<b>las competencias transversales ¿no? que para poder enseñar algo tienes primero que saber hacerlo tú bien... ¿también hay que enseñar eso a los profesores? Pues sí</b>	P7	62
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología Motivo: real cantidad de trabajo	Con esto, lo que quiero decir es que <b>todas estas teorías que tú me planteas están muy bien, pero la mitad de la comunidad docente está en contra de todo esto. Por una razón que pueden contar, que es que piensan que esto no hay que hacerlo así, sino como ellos lo vienen haciendo, y por otra que no pueden contar, y es que esto es mucho trabajo</b>	P7	74
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; <i>No incentivada docencia</i>	General Motivo :Universidad <i>Sólo investigación incentivada</i>	se nos ha olvidado decir una cosa lateral, que hemos hablado tú y yo millones de veces, que <b>es que también a nosotros no nos pagan exactamente por esto. Bueno, sí nos pagan por esto, pero no nos promocionamos por esto. Entonces, claro, si esto son muchas más horas, ahora tú dile a alguien que se le duplica el número de horas, y dirá, vale, pero ¿yo mi tesis cuando la hago?, y ya tengo la tesis, y ¿yo cuando sacó tiempo para publicar? porque me hace falta para el sexenio, para él no sé qué.... Y yo ¿cuándo...? ...como no es así, pues ahora nos obligan a hacer todo esto pero todo es gratis, porque luego en realidad el que se promociona, el que gana más dinero es el que investiga ¿no?, y ¿de dónde sacas tiempo para investigar si estas con estas cosas? pues está relacionado con lo que estamos diciendo, todo esto está muy bien, pero habrá profesores que no estarán de acuerdo por razones confesables y no confesables....</b>	P7	74
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Profundidad. Motivo: averiguar la inteligencia del estudiante	Hay algunas obsoletas, otras que no te van a ser de utilidad en toda tu vida. <b>Hay gente aquí que explica cosas muy sesudas, muy profundas, pero eso luego no les sirven para nada, absolutamente para nada. Sin embargo hay profesores que defienden que debe ser así. Aquí hay profesores que dicen que a lo mejor hay cosas que no sirven para nada pero que te abre en la mente. En ellas se puede demostrar si eres muy listo o no, o eres menos listo. Son temas abstractos y cosas que... Yo lo que siempre he defendido es que me parece bien que intentemos averiguar eso pero con cosas más prácticas ¿no?, con cosas que sirvan para algo. Seguro que hay un mecanismo para averiguar si una persona es más lista o menos lista, aprovechando su tiempo y el nuestro.</b>	P7	74
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Motivo. Abren la mente Motivo: explican materia de su investigación	Claro, esto ya es una crítica, <b>lo que ocurre aquí es que está el esquema antiguo de los profesores. Son profesores que sabe mucho, que son eminencias, y, claro, ellos quieren contar lo suyo y se acabó. Entonces, sí, quieren llegar en profundidad porque en muchas ocasiones lo que están contando está relacionado con su investigación...</b> Y luego el alumno de ahí que coja lo que le convenga y se acabó. Ese enfoque es el enfoque clásico de una facultad, pero aquí estamos en una escuela de ingeniería, lo veo más como un colegio, que hay que formar a la persona como profesional. Darle hay una información que luego no le va a servir para nada en la vida, simplemente para que demostremos aquí que tiene una capacidad de abstracción de no sé qué, pues... pero también estos profesores a mí lo que me dicen es que a un ingeniero de teleco, <b>como es nuestro caso, muchas veces se le contrata para tareas distintas que a un ingeniero técnico, entonces hay una serie de actitudes que puede adquirir el ingeniero sabiendo resolver esos problemas tan complejos, que luego no les vale para la vida</b>	P7	74

				<b>práctica, pero sí vale para que luego tenga una mente abierta, y sepa manejar a personas y sepa tener ideas de no sé qué y... Yo no lo tengo muy claro.</b>		
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	No promueve acciones para integrar la CT	No hay vida fuera de las aulas	Fomentar todo tipo de actividades, por ejemplo una de ellas, que hubiera exposiciones, que la gente hablara, contara cosas... Pero hacerlo a una hora que los estudiantes vinieran. También se aprende mucho de eso... <b>Porque la gente ahora mismo llega, da sus clases y desaparece y no los vuelves a ver, no hay vida...</b> A lo mejor si hay vida jugando ahí a las cartas, o lo que sea, pero yo me refiero a una vida más cultural, más de tu disciplina...	P7	84
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Excusan en la baja formación del estudiante a la entrada	a un arquitecto le dicen, aquí es donde tienes que hacerme el puente porque aquí es donde me conviene, por población o por lo que haga falta, y entonces el arquitecto dice, pero este terreno es arcilla, y le dicen, <b>¿y qué que sea arcilla? Aquí es donde debe ir el puente. Entonces, nosotros, en demasiadas ocasiones, yo creo que decimos que tenemos un terreno arcilloso. Yo entiendo que en un terreno arcilloso no se puede hacer un puente suficientemente elevado, no puedes... Pero algo habrá que sacar de ellos, algo habrá que sacar</b>	P8	30
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Motivo: El ingeniero aprende solo	muchos compañeros prefieren ir y dar clase y punto-pelota, ninguna competencia transversal, que es lo más fácil. <b>Las competencias transversales que las cojan solos</b>	P8	60
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	Metodología Motivo: real cantidad de trabajo	<b>muchos compañeros prefieren ir y dar clase y punto-pelota, ninguna competencia transversal, que es lo más fácil.</b> Las competencias transversales que las cojan solos	P8	60
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Motivo: no es su responsabilidad	<b>simplemente es que consideran que no es nuestra responsabilidad. Ya está. Que nosotros estamos aquí para enseñar ingeniería. Punto. Todas esas cosas no las tenemos que enseñar nosotros.</b> A partir de ahí ya dan igual muchas cosas, da igual lo que digan los programas... Porque como además no están, aquí te dicen para tu asignatura, tú tienes que explicar transistores o TCP o lo que sea, pues tú explicas transistores o TCP. Pero nadie dice en tu asignatura, tú tienes que hacer trabajos para que expongan en público, que además no te pueden decir eso porque se comerían toda la asignatura ...	P8	62
CT	Actores: Centro	Deficiencias en el plan de Estudios	CT no están indicadas en los programas	simplemente es que consideran que no es nuestra responsabilidad. Ya está. Que nosotros estamos aquí para enseñar ingeniería. Punto. Todas esas cosas no las tenemos que enseñar nosotros. A partir de ahí ya dan igual muchas cosas, <b>da igual lo que digan los programas... Porque como además no están, aquí te dicen para tu asignatura, tú tienes que explicar transistores o TCP o lo que sea, pues tú explicas transistores o TCP. Pero nadie dice en tu asignatura, tú tienes que hacer trabajos para que expongan en público, que además no te pueden decir eso porque se comerían toda la asignatura ...</b>	P8	62
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad/Instancias superiores	Minoría reciben FPD No hay Plan	Motivo: Universidad/Instancias superiores No hay directrices sobre el reparto	<b>Yo creo que a mí me tienen que decir, que yo forme a los alumnos en estas competencias. Que me lo digan, yo quiero que tú dediques de tus 60 horas de clase, en media, dediques, pongamos 6 o un 10 por ciento, a estas competencias. A formarlos en estas competencias. Pero que me digan, pero a cambio sólo los formes técnicamente un 54. Entonces, yo soy muy obediente, a mí me dicen que dedique 6 y 54, y yo dedico 6 y 54. ¿Vale? Yo soy muy obediente. Pero no me digas la ristra de cosas que tengo que explicar y que, además, lo haces con estos mecanismos.</b> No, perdona. No, perdona. La única forma, en mi asignatura de tercero, la única forma de meter todos los conocimientos que se supone tienen que tener a final de curso, es que yo llevo, rum,	P8	68

			<i>de tiempo entre CE Y CT</i>	rum, rum... Porque la clase magistral es la forma más eficaz de transmitir conocimientos. Lo es. Para el que quiera cogerlo, claro, pero es la forma más rápida. Cualquiera de estos mecanismos de trabajo en grupo, o de preparar un trabajo y exponerlo, es infinitamente más lento. Entonces, no puedo conseguir que mis alumnos a final de curso hayan recibido la formación técnica que se supone que tengo que darles si además tengo que hacer esto. Entonces, a mí no me importa, <b>tú quieres que yo haga esto, yo hago esto, yo me formo, yo me formo para ver cómo los formó a ellos, me formó en comunicación, en trabajo en grupo, en todo lo que tú quieras, yo lo hago, pero no me pidas que además haga esto. Lo que no me puedes pedir es que lo haga todo, porque no cabe.</b>		
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a incorporar CT	General Motivo: no es su responsabilidad	<b>Yo entiendo que hay quien diga, pero esto ¿por qué se lo tengo que enseñar yo? Eso no lo tenemos que enseñar en las escuelas de ingeniería.</b>	P8	74
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Motivo. Todo es importante	<b>Yo es que a veces no estoy de acuerdo con mis compañeros, porque a ellos les parece todo importantísimo, y a mí a veces me parece todo... como muy poco importante, porque al final las cosas verdaderamente importantes no son tantas, es que no son tantas.</b>	P8	76
CT	Actores: Profesorado	Reticencia a reducir contenidos técnicos	Motivo. Fueron estudiantes brillantes y exigen a sus estudiantes lo mismo	<b>Yo muchas veces he tenido que convencer a mis compañeros, les he dicho, mira, es que no tienen que saber lo que tú sabes al finalizar la asignatura, es que tú eras el mejor de tu clase y por eso ahora eres profesor. No es eso lo que tienen que saber tus alumnos cuando acaben, tu mejor alumno debe saber lo que tú sabías, pero tu mejor alumno, no todos. Esa discusión la he tenido yo con muchos de mis compañeros.</b>	P8	78
CT	Actores: Centro	<i>Deficiencias en el plan de Estudios</i>	Solapamientos específicas	<b>¿Que sobran específicas de la titulación? No lo sé, no hemos hecho tampoco... Que eso se está haciendo, no hemos hecho comprobar si hay muchos solapamiento entre los contenidos. A lo mejor cogemos y te das cuenta de que sí, de que hay muchos solapamientos, y entonces sí cabría.</b>	P9	12
CT	Actores: Profesorado	Influenciado por el profesorado cercano		<b>los profesores nos contagiamos los unos de los otros, para lo bueno y para lo malo. Somos seres humanos y hay un efecto contagio. Además es que somos un poco... Yo creo que el profesor de universidad es ¿Cómo se dice? Es que no me sale ahora la palabra... Que va de "Profesor de universidad", ¿sabes lo que te digo? Hay muchos de nosotros que vamos de profesores de universidad, otros van de profesores de universidad investigadores, pero hay algunos que van de profesor de universidad, profesor, docente... No sé cómo decirlo... Se identifican... Yo creo que ese profesor que se identifica con ese papel, ese profesor está siempre ojo avizor a ver qué están haciendo otros, aunque no vaya a lo mejor dentro de su dinámica, pero está ojo avizor, entonces si una estrategia resulta con los alumnos, es decir, a lo mejor el profesor no tiene interés, pero si una estrategia resulta con los alumnos, que los alumnos responde positivamente, que los alumnos respaldan lo que ha hecho ese profesor, pues muchas veces dice, voy a ver lo que ha hecho, voy a preguntarle a ver lo que ha hecho, pues me lo voy a copiar. Yo creo que eso sí... Ese afán de perfeccionismo que creo que está en la naturaleza de las</b>	P9	62

				<b>personas, y yo creo que en los profesores respecto a la enseñanza debe de estar al menos, pues yo creo que se contagia.</b>		
CT	Actores: Profesorado	Influenciado por el profesorado cercano	Encuestas alumnado	yo ese es el argumento que utilizo para los alumnos, para decirles que, por ejemplo, la encuesta hay que rellenarla. <b>Que si un profesor lo está haciendo bien, se está esforzando, que deben de valorarlo y no pasar, porque luego van a llegar los numeritos, y si a lo mejor luego el compañero de despacho, ¿cómo has sacado...? Míster cinco, ¿cómo has sido míster cinco? Y yo he sacado un cuatro un tres, ¿qué has hecho, que no sé qué...? Porque no es solamente los conocimientos. Yo ya parto de que los conocimientos los tenemos todos ¿vale? Yo creo que es a la hora de transmitirlos ¿no? de formar, es en lo que somos diferentes. Porque los conocimientos yo creo que aquí todos nos ponemos y los tenemos. La diferencia está en transmitir. Entonces yo creo que sí, que eso al final se acaba contagiando. Porque yo ya lo he escuchado, ¿qué hará fulanito en las clases? O sea, el simple hecho de que el profesor diga ¿qué ha hecho fulanito en las clases?, eso es bueno.</b>	P9	62
CT	Actores: Profesorado; Actores: Universidad	No pueden dedicar tiempo a la mejora de la docencia; <i>No incentivada docencia</i>	General Motivo :Universidad Sólo investigación incentivada	<b>Lo que pasa es que sí que es verdad que las instituciones que tenemos por encima no nos están guiando hacia eso. Nos están guiando hacia otro sitio. Entonces, sí que es verdad que hay gente que se ve... Que se ve más presionada y entonces ni si quiera pueda plantearse esa pregunta. Fulanito lo está haciendo muy bien, pero es que yo no tengo tiempo, pero es que en mi puesto de trabajo peligra si no tengo esto otro, o me van a caer tantas clases que es que ya lo que estoy haciendo no voy a poder hacerlo bien. Así que me voy a dedicar un poquito a esto para que no me caigan los 32 créditos y me queden 24. Porque parece que no, pero 8 créditos son 8 créditos. Entonces, eso es un problema que viene desde arriba</b>	P9	64
CT	Actores: Departamento	Propiciar buen ambiente		<b>es un problema que viene desde arriba que el departamento, en última instancia, antes que el centro, debería de gestionar para fomentar un buen ambiente entre los profesores. Yo creo que eso es fundamental. Si hay un determinado nivel de carga y tú sabes qué profesores... Yo creo que esa gestión se debería hacer desde el departamento, por eso decía lo del departamento, y que los profesores... el contagio. Pero el contagio puede ser bueno sólo si la política del departamento es la adecuada. Entonces, el departamento es investigación, pero el departamento, al final, es docencia.</b>	P9	64
CT	Actores: Profesorado	Problemas coordinación	A nivel de asignatura tradicional	Debería haber más asignaturas multidisciplinares. Es difícil... <b>Porque se tienen que coordinar y hablar dos personas, o tres... Y no, y no... Yo creo que eso es muy difícil.</b> Pero que se debe intentar... Que además yo creo que es cuando funcionan mejor, cuando una cosa... Vamos, yo soy partidario de eso. O sea, yo soy partidario de que una asignatura, darla un solo profesor, eso es muy pobre. Yo es que... Dos mentes pueden más que una... Yo es que soy de esa política, yo creo que lo que te pueden aportar tres personas no te lo puede aportar uno en la vida, sin ningún menosprecio de las otras dos personas, yo me considero una persona humilde, en ese sentido... <b>Pero hay gente que no opina eso</b>	P9	88
CT	Actores: Profesorado	Problemas coordinación	A nivel de asignatura tradicional Motivo: <b>tiempo</b>	pero, claro, si tú ahora dices, me aburro y lo cambio, ya metes a otra persona más, pues a ver cómo le pilla en ese momento a la otra persona. Pues si tú estás aburrido, hazlo tú... O yo lo veo perfecto, y si tú no lo ves bien... Yo creo que esto se puede arreglar y tú lo ves perfecto... <b>Entonces, claro, es que es más complicado... El resultado final es mejor, pero es más complicado. El problema es el tiempo y...</b> Pero vamos, en un plan de estudios ideal, lo bueno sería, asignaturas multidisciplinares, es decir, matemáticas, por ejemplo, que son ahora mismo sólo los de matemáticas, pues un matemático y un ingeniero, un ingeniero o un profesional que realmente tenga una visión del título, o que dé asignaturas específicas, y que diga, mira, pues esto sirve para esto, aunque solamente	P9	92



				sea para motivar al alumno, mira, esto lo vais a utilizar. Para motivar al alumno, y para controlar que lo que se está dando es útil...		
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3.1.9 Citas Contexto. Mecanismos

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Actores: Universidad / Instituciones superiores	Mecanismo propuesto Plan	Se exprese claramente que se debe formar en CT	Los profesores, la gran mayoría, dicen, a ver, si lo que yo quiero dar menos clases... , más que dar menos clases, no estar tan cargados, no pasar tantas horas aquí, ...poder dedicarme más a lo que a mí me gusta, no a lo que me obligan porque alguien tiene que hacerlo, <b>pues, pues lo que me diga la universidad..</b>	P0	58
CT	Actores: Centro	Cambiar Plan de estudios		es que yo creo que habría que dar una vuelta gorda el plan de estudios...	P0	60
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Plan:	Estrategia competitiva con otras Universidades	<b>Yo creo que todo es cuestión de que la universidad supiese vender eso.</b> Porque al MIT se le conoce mucho... bueno, al MIT se le conoce mucho por la parte técnica, por lo proyectos y tal... Yo, hasta que tú no me lo contaste, no sabía que el MIT estaba también muy metido en estos temas de diseño de planes de estudio y demás, pero está claro que si tienes una buena estrategia, en este caso de comunicación, por parte de la universidad, y eres capaz de vender que eres la primera universidad que se está preocupando de estos temas, y que está siguiendo el camino de instituciones importantísimas como el MIT, como éstas de Inglaterra que se dedican a esto, <b>y quieres ser la primera que puedes certificar, no, que puedes asegurar, que los alumnos van hacer capaces de hacer eso, que un alumno que salga de aquí, se va a Inglaterra y hace este examen de QCA y lo saca, porque ya lo ha aprendido aquí, si eres la primera, yo creo que sería estratégicamente pues una idea muy buena por parte de la universidad, otra cosa es que no sean capaces de verlo...</b>	P0	62
CT	Actores: Profesorado	Mecanismo	Actitud de los profesores Formación para docencia	con buena disposición también por parte del que participe o de los que lo hagan.	P1	147
CT	Actores: Profesorado	Mecanismo	Actitud de los profesores Formación para docencia	Yo sí que creo que se pueden hacer cosas de formación, sí... De formación de los profesores. Es imprescindible que los profesores quieran, porque cuando uno no quiere por mucho que le des, no funciona, pero si hay voluntad, sí que se pueden hacer cosas.	P2	26
CT	Actores: Profesorado	Mecanismo	Actitud de los profesores	Al final lo importante, creo yo, es que el centro se lo crea. Si el centro se lo cree, a lo mejor es más efectivo que un buen profesor en clase, te cuente la importancia que tiene esto, que que te lo evalúe. <b>Si el profesor no se lo cree, aunque te lo evalúe, va a ser un fracaso.</b> Si el centro organiza unas conferencias estupendas, en una franja en la que todos los alumnos pueden ir, porque ha hecho esa franja porque todos los profesores están de acuerdo en que los alumnos tienen que ir a esas conferencias, pues a lo mejor eso tiene más... <b>Y cada profesor dice, no os perdáis la conferencia de mañana porque el que viene es un máquina, que ha estado en tal y cual sitio y os va a explicarlo importante que es trabajar en equipo, y no esto de los bits que os estoy contando yo... Si cada profesor transmite ese mensaje, lo de evaluar es lo de menos ¿no? Pero claro, eso es lo difícil.</b> Primero, que una junta de centro se lo crea, y luego ya... luego ya equivocarse... lo evaluamos, no lo evaluamos... Pero igual que nos	P3	38

				creemos que es importante... pues no sé.... el que los chicos hagan proyectos antes de que termine la carrera. Que hagan un proyecto. Todo el mundo piensa que es importante que hagan un proyecto. A lo mejor no estamos de acuerdo en cómo. Pero se transmite. Ningún profesor dejar de transmitir que hasta que no haces un proyecto no te enteras de... que no enlases conocimientos que están dispersos... ¿no? Luego, ya, es probar, no sé si la evaluación es tan importante, <b>pero primero es creérselo, primero es creérselo... Y eso, si que ya no sé cómo se hace...</b>		
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	Mecanismo acciones CT	Conferencias en horario adecuado	Al final lo importante, creo yo, es que el centro se lo crea. Si el centro se lo cree, a lo mejor es más efectivo que un buen profesor en clase, te cuente la importancia que tiene esto, que que te lo evalúe. Si el profesor no se lo cree, aunque te lo evalúe, va a ser un fracaso. <b>Si el centro organiza unas conferencias estupendas, en una franja en la que todos los alumnos pueden ir, porque ha hecho esa franja porque todos los profesores están de acuerdo en que los alumnos tienen que ir a esas conferencias, pues a lo mejor eso tiene más...</b> Y cada profesor dice, no os perdáis la conferencia de mañana porque el que viene es un máquina, que ha estado en tal y cual sitio y os va a explicarlo importante que es trabajar en equipo, y no esto de los bits que os estoy contando yo... Si cada profesor transmite ese mensaje, lo de evaluar es lo de menos ¿no? Pero claro, eso es lo difícil.	P3	38
CT	Actores: Profesorado	Mecanismo	Actitud de los profesores y el Centro	Yo creo que todo tiene ventajas e inconvenientes. Si lo metes en cada asignatura, pues... pues yo creo que habría,...mi sensación es que, tal vez, habría una percepción por parte del alumno de que eso es muy importante. Si se metiese en una asignatura, pues... la ventaja sería que tal vez habría más posibilidades de desarrollar estas cosas, de forma coordinada, pero a lo mejor también se correría el riesgo de que se convirtiese, o en una María, como se solía decir en mi época, o en un puro, porque... porque, por ejemplo, en mi época estaba organización de empresas que era un puro, era muy difícil de aprobar... había un examen con muchísimos conceptos de memoria y tal... Bueno, yo no sé nada de organización de empresas [risas]. Entonces, es que no tengo ni idea, no tengo ni idea... <b>Incluso, lo que has dicho antes del modifica, tampoco... tampoco creo que sirva si no se lo creen. Al final, el modifica lo hace una comisión, lo hace la dirección, lo hace no-sé-cuántos y, otra vez, si la cultura del centro va en contra de eso, pues el modifica será al final otra vez un papel mojado, como sabemos que pasa en algunas partes de los verifica que tenemos, que bueno, que se hacen para...</b>	P3	40
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	Mecanismo acciones CT Mecanismo plan de estudios	Comisión con tiempo; para debate y prueba sin atragantar	Yo creo que si se hiciese con tiempo, si se hiciese con tiempo, igual sí. <b>Si, por ejemplo, la junta de centro o la dirección impulsarán una... la creación de una comisión, exclusivamente para eso, o sea, dijera vamos a hacer una comisión que va a estudiar exclusivamente el tema de las competencias transversales y qué papel juega un centro como el nuestro y... tomase información de fuera y... hubiese un debate... Pero si digamos que el debate ya se genera a posteriori porque... porque, no sé, porque hay que hacer el modifica para ya, y se meten en el modifica una serie de cosas para cumplir... Pero si desde el principio se le diese, se le diese...</b> Entonces, si tú dejas que la gente se desahogue, opine, debata,...ponga a parir el proceso de Bolonia y a todos los psicólogos y a todos los pedagogos, y todas esas cosas que solemos hacer aquí... Sin embargo, luego, con el tiempo, pues eso se va enfriando <b>y si pones a una comisión que se lo crea, a trabajar con tiempo...</b> Pues igual sí se podría hacer algo interesante. <b>Y tendría que ser algo que dejase tiempo para irlo desarrollando, o sea, que tampoco lo cerrase... que tampoco dijese, en primero tal... en primero el B1, en segundo el B2, en tercero el C1 y en cuarto el C2, y así se va a hacer y ya está. Si no algo que dejará como oxígeno, dejará como un carril a lo largo de los cuatro cursos por el que se pudiera ir probando, probando cosas, una rotación... No sé, a lo mejor se podría rotar... que esas competencias rotaran por los departamentos, que rotaran por las asignaturas... No sé...</b>	P3	42



11	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	Plan propio de Centro, no exclusiva de Pedagogía	que sea un <b>plan propio... por ejemplo, una cosa que yo creo que tuvo mucho éxito, fue el plan de formación de PDI de la escuela de informática</b> . Yo ahí veía que ahí... yo me colaba ahí porque teníamos amigos de informática... <b>allí había siempre muchos profesores de informática. Los había jóvenes y de mente abierta, jóvenes y de mente cerrada, viejos y de mente abierta y viejos y de mente cerrada. Allí estaba toda la escuela metida. Entonces, si hubiera una especie de plan propio de formación, de algo como nuestro ¿no?... Un Plan propio de formación. Y ahora ahí vienen profesores expertos de verdad. Pero yo también creo que tendrían que venir ingenieros, ingenieros convencidos de estos temas. O sea, gente que no tienen nada que demostrar desde el punto de vista académico o profesional, pero que está convencido de estos temas</b> . Por ejemplo, Miguel Valero es una persona que tiene un currículum impresionante también en investigación, entonces, no necesita demostrar nada, ni que está rebotado de nada, ni que no sabe jugar a algún juego, si que sabe, pero es que además sabe de eso. <b>Y además yo creo que habría que traer gente de la industria, gente de la industria que estuviera convencida de esto, y que eh... Fulanito de tal de Ericsson, o menganita de cuál de telefónica... Y que diese ejemplos concretos de grandes fracasos, que seguro que los hay, que se han producido por eso, por... por los problemas que crean las relaciones humanas dentro de las empresas, por la falta de inteligencia emocional de mucha gente que sale de aquí,...</b> No sé... las falsas concepciones de que es un ingeniero hoy en día, que cuando sale es un obrero más, no sale y se va a poner a mandar ya a un equipo, sino que tiene que entrar desde abajo y trabajar con mucha gente...	P3	44
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	Mecanismo acciones CT	Ejemplo, PAT	Yo creo que ahora las agencias de acreditación...puntuán, aunque sea poco, pero si puntuán la formación en docencia, y.... <b>si el centro... por ejemplo, en nuestro centro ha habido recientemente un plan de acción tutorial, y ha sido impulsado por la dirección, y tenía una entidad que daba la impresión, yo creo, al centro de que... ¡uy!, yo a este tren me tengo que subir..., no me puedo quedar fuera porque tengo que ser de los primeros. Egoístamente... porque puede que salga alguna publicación, algún proyecto o de innovación docente...</b> Yo creo que al profesor,... El profesor está sometido a muchísimas presiones, y no se le puede pedir siempre que sea un esfuerzo voluntarista. Se le puede seducir también... igual que queremos seducir al alumno con créditos, con no sé qué, con no sé cuánto, porque pensamos que lo que le vamos a dar a cambio es importante, pues al profesor también hay que darle una recompensa por meterse en estos líos...	P3	46
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	Peligro de perversiones del incentivo, Obligatorio	¿Tú crees que ahora se le está dando esa recompensa?36.48 Sujeto_3. No, efectivamente no. No es fácil de hacer porque también ocurre en la universidad que cuando la recompensa es excesiva, pues a veces tampoco... Aquí también yo patino, porque no soy psicólogo [risas]... Pero yo creo que hay gente que se mueve mucho por... ¿cómo era, como decían?... No por el valor propio de las cosas, sino por su valor de cambio... Entonces, la gente ha aprendido eso durante su etapa de alumno y se lo han reforzado durante su etapa de profesor, y si algo tiene un valor de cambio muy alto, entonces acude un tipo de persona que puede incluso molestar a los que se acercan por interés, por el valor propio del asunto. En fin, que me en rollo mucho, que no es fácil... <b>No se está dando, evidentemente, la valoración que merece el profesor que se quiere formar en su oficio, pero tampoco se le puede dar muchísimo porque tendría, yo creo, un peligro... Se podría pervertir... Se podría, yo creo, llegar a pervertir... No tengo ni idea de cómo se hace, a lo mejor habría que hacerlo obligatorio...</b>	P3	47
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	Peligro de perversiones del incentivo	después está el tema de los incentivos que yo sí estoy de acuerdo con lo que hemos hablado muchas veces, <b>de que muchas veces, mejor que no lo incentives, porque se apunta la gente para conseguir los puntillosos y demás</b>	P4	100

CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	Peligro de perversiones del incentivo	Sí, hombre, claro. Sería bueno que estuviera definido dentro de nuestro puesto de trabajo. Ya, incentivado o no, no lo sé, porque es una actividad que tiene mucho incentivo... Intrínseco. Pero, claro, si incentivas las otras y esa no... Pero sí, sí, claro que sería bueno. Sería bueno que se hiciera. <b>No se cuál es la manera... La universidad a veces incentiva y eso hace que sea peor</b>	P5	62
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	No atacar	<b>Con que consiguiera convencer a la rectora de que no vuelva a hablar en un periódico de los profesores que no investigan, habríamos ganado mucho.</b>	P5	250
CT	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	Más flexible	Y, claro, <b>como la universidad de Málaga favorece tanto esto de los pies, pues no me lo dieron porque mi asignatura era del plan antiguo, y yo sólo daba ahí... Porque era requisito indispensable que las asignaturas fueran del plan nuevo. Yo eso lo leí, pero no lo ponía tan claro, ponía bla, bla, bla...</b> Y luego, efectivamente lo leí, y sí, se puede interpretar que es verdad, que están vetando lo del el ciclo, pero, bueno, yo no podía hacer otra cosa.	P6	33
CT	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	Mejor un servicio de cauching	Sí, sí, eso yo lo veo. De hecho, si esto ganará volumen, <b>si la universidad tuviera un servicio de couching para el profesorado, pues yo lo vería estupendo. Ni curso ni nada, que yo vaya allí y diga que no entiendo a mis alumnos, si es que no los entiendo, explícame... Y que hubiese una persona con mucha experiencia, un profesor con mucha experiencia y...</b> Pero experiencia,... No como cuando vas a... Es que yo he hecho muchos cursos de éstos, y, hay gente muy buenísima, y hay otra gente que va y cuenta un rollo del libro, y tú dices, bueno, esto también lo hago yo... Yo quiero alguien que sepa	P6	45
CT	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	Profesores expertos	El escepticismo ha estado alimentado por gente que realmente no sabe del tema, pero lo mismo... <b>En el couching lo dice mucha gente, que hay mucho intrusismo... Entonces, ese escepticismo se alimenta de usar a gente que no sabe. Pero luego a estos mismos escépticos, gente mayor que no se cree..., los pones delante de un hombre que sabe y te dice cuatro cosas, y tú eso lo has vivido, y los alumnos harán esto, pero entonces tú debes... Mucha gente dice, anda, pues es verdad, me has dado tres líneas, tres directrices que es verdad que si lo pongo en marcha me va a funcionar. Y... por eso es importante que la gente sepa, porque si no...</b>	P6	45
CT	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	No incentivar hasta que la FPD no sea correcta	<b>Yo he pasado los tres cursos estos del profesorado novel. Y entonces, a nosotros siempre nos decían una cosa que desde mi punto de vista, era una barbaridad, y era que... Que los departamentos tenían que liberar al profesorado novel para que recibieran estos cursos. Y tú dices, bueno, en un mundo ideal puede ser que esté bien, porque los primeros años se le quita un poco de docencia y le das formación. Pero en el mundo real era una barbaridad porque esa formación en ningún caso justifica que un profesor pierda ni un minuto de aula. Yo he estado tres años, y de esos tres años no te podría decir cuántas horas han sido útiles, bueno, salvo el trabajo con los compañeros que sí. Entonces, la universidad, o por lo menos desde innovación educativa, la idea que han tenido siempre, por lo que han luchado ellos siempre, es porque la universidad fuerce a los departamentos a liberar de docencia a los que se apunten a los cursos. Yo creo que ellos en lo que se deben concentrar es que esos cursos sean de verdad útiles, preguntarle a los alumnos, y... Porque además es que se veía claro, el primer año son conferencias ¿no?, y de las... Bueno, no me acuerdo de cuantas conferencias eran porque hace ya años, pero un par de ellas sí recuerdo que eran estupendas, pero estupendas que tendrían que ser obligatorias para todos los profesores. Pero claro, tú ves que es gente que se lo ha currado mucho, que sabe de lo que habla, que lo ha preparado, que lo han experimentado con sus alumnos, que son profesores de... De campo... Y claro, pues eso.</b>	P6	59

				<p>Y luego ves otros que se va a rellenar. Entonces, mientras eso no se corrija pues no pueden pedir que... <b>Hasta que la formación que da la universidad al PDI no sea una formación de verdad, no se puede pedir que se cambie por el trabajo, por las prácticas, digamos. Porque a mí no me van a enseñar... Mira que han querido enseñar cosas de tutorías... A mí no me han enseñado nada de tutorías que yo no hubiese aprendido en la segunda semana de pasar tutoría por primera vez, es que no enseñan nada nuevo...</b>Carmen. Quieres decir se aprende haciendo... Entonces, tú los ves excesivamente teóricos...30.28 Sujeto_6. Eso es, eso es. Y todo esto ¿a qué venía? ah, eso, que es difícil de implementar porque hasta esta generación que hemos pasado por esos cursos, cuando llegamos al final, lo hablamos entre nosotros, que... Que hay mucha mentira ahí detrás, oculta, y que encima, a veces no te la ocultan tanto. Cuando tú sales de estos cursos, sales siendo más consciente de... De que hay mucha... Mucha patraña detrás de todo esto, y de que hay cuatro oportunistas haciendo curriculum y, que es el mal endémico de la universidad, la necesidad de hacer currículo. Eso es un problema. A ti te dicen tienes que hacer estos y tú...v vamos a hacer esto. A nosotros nos han llegado a decir en los cursos, un catedrático de pedagogía de no sé qué departamento, que la publicación sobre innovación educativa más importante de España está colapsada y no admite trabajos hasta dentro de dos años. Eso este chiste. Tú dices... ¿me estás diciendo que lo que voy a leer dentro de dos años es lo último de lo último de hace dos años? es de chiste. Y eso es lo que maneja la innovación educativa en este país. Y te lo dicen, claro, y bueno, pues tú cada vez te lo crees menos. Así que yo creo que, por desgracia, muchos de los esfuerzos que se están haciendo por introducir la innovación educativa están inoculando el veneno del escepticismo Carmen. ¿Son contraproducentes?32.17 Sujeto_6. Sí, eso lo creo. Y además, ya te digo, yo soy un motivado desde el principio y yo he ido a muchos cursos, y... eso es lo que me han transmitido en muchas ocasiones</p>		
CT	Actores: Universidad	Mecanismos propuestos FPD	Implantación progresiva	<p><b>Yo creo que si se va poco a poco... Es que no sé, pero para esto hace falta tiempo... Esto es como todo, tú ahora coges y vendes que esto no se hace por algo... Y entonces Irán unos pocos, y a esos pocos le darán clase otros pocos, los buenos, y entonces esos pocos dirán, oye, que sí,.....</b> que cuando yo fui a los cursos, había profesores veteranos que ya habían ido y te decían, esto no te va a valer para nada, no sé, a no ser que haya cambiado, era lo que te decían... A no ser que esto haya cambiado, esto no vale para nada... Y, bueno, yo fui y, cuando un compañero decía voy a empezar los cursos, yo le dije, mira compañero, yo la sensación que tengo es que mira, este tío vino y es una maravilla, y éste no... Y entonces, si empezamos desde cero, dando poquitos cursos, a poquito profesorado y que se vaya corriendo la voz y... Bueno... Ganar credibilidad. Es que la innovación docente tiene que ganar credibilidad, porque la ha perdido toda por un exceso de celo. Un exceso de ganas, de meterlo a toda costa. Ha perdido credibilidad claramente, yo lo veo así</p>	P6	65
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	Peligro de perversiones del incentivo	<p>Como existía este problema entonces han fomentado que los profesores hagan proyectos de innovación educativa, y se hacen muchísimos, <b>yo creo que hay una inflación de los proyectos de innovación educativa, y me temo que la mitad no los estén haciendo porque quieran ser mejores docentes, sino porque eso son unos puntos en un currículo, porque les viene bien para una promoción o para lo que sea.</b> Entonces, si queremos que los profesores se formen en trabajo en equipo, pues sí, que se fomente, que se dé dinero, que eso sirva para el currículum y entonces, seguro que mucha gente se apunta y hace montones de proyectos de trabajo en equipo. Ahora, que eso de verdad luego se plasme, se lleve a la práctica, con los alumnos pues...</p>	P7	58

CT	Actores: Universidad / Instituciones superiores	Mecanismo propuesto Plan:	Análogo al Sistema de calidad	Pero es que la gente no va a querer que le digan que es lo que tienen que hacer. La gente... Ellos dicen que tienen libertad de cátedra y que cada uno hace lo que quiere. Que te venga un señor a decirte cómo tienes que trabajar, cómo tienes que relacionarte con tus compañeros... Dirá, pero ¿qué me estás contando? <b>hasta hace poco, todo el tema de la calidad en la universidad era una cosa que se veía muy lejos, impensable, un Sr. catedrático mayor iba a decir ¿a mí que me vas a contar de cuál es la calidad en la universidad?</b> yo todavía oigo cosas de esas, por aquí, por la escuela, de profesores que tienen muy claro cómo hay que dar a su docencia, y que no les parecen bien las cosas nuevas que están llegando, piensan que están todos muy equivocados... Y, entonces, tienes primero que convencer a toda esa gente, porque, normalmente, la mayoría de este tipo de personas son los más mayores, y ahora mismo son las personas que tienen más influencia en que las cosas cambien o no. Entonces, a no ser que venga una directiva de más arriba de Bruselas o de la universidad o del ministerio o lo que sea, que obligue... <b>Por ejemplo, todo el sistema de calidad ha venido desde arriba, entonces así sí.</b> Pues que vengan cosas de éstas, a ver, las competencias transversales hay que meterlas en las asignaturas, que no las estéis haciendo... Las guías docentes, las famosas guías docentes, ha costado trabajo que la gente se entere de que tiene que planificar su asignatura todos los años, que tiene que concretar ciertas cosas, por ejemplo, los resultados de aprendizaje... ¿Y eso qué es? Sí, hombre, ¿no sabes lo que es?, que es una competencia, que es un resultado de aprendizaje, los temarios...	P7	62
CT	Actores: Universidad	Mecanismo propuesto Incentivos	Especialización	Una vez se planteó, en una de las reformas que querían hacer educativas, para la universidad, <b>el que los profesores no tenían que ser chicas para todo, que podía haber profesores con un perfil docente, otros con un perfil investigador y otros, incluso, con un perfil de gestión, o sea que se especializará, que no había que exigirles a todos de todo. Y que tú en cualquiera de esas vías, tú pudieras promocionarte, te pudieras relajar. ¿Hay alguien que es muy bueno como profesor y que quiere hacer cosas de estas? bueno, pues ya está, pero que sepa que su promoción la tiene asegurada si es bueno en lo que va haciendo.</b>	P7	74
CT	Actores: Centro (Junta de Centro)	Mecanismo acciones CT	Actividades fáciles para Estudiantes	<b>Fomentar todo tipo de actividades, por ejemplo una de ellas, que hubiera exposiciones, que la gente hablara, contara cosas... Pero hacerlo a una hora que los estudiantes vinieran.</b> También se aprende mucho de eso... Porque la gente ahora mismo llega, da sus clases y desaparece y no los vuelves a ver, no hay vida... A lo mejor si hay vida jugando ahí a las cartas, o lo que sea, pero yo me refiero a una vida más cultural, más de tu disciplina...	P7	84
CT	Actores: Universidad / Instituciones superiores	Mecanismo propuesto Plan	Se exprese claramente que se debe formar en CT	el problema que yo veo con estas competencias transversales, en general, es... a mí no me importa, tú me dices, a mí que me digan, yo soy un mandad, yo soy un buen mandad, <b>yo soy una funcionario, en el sentido de que entiendo que yo estoy aquí, y el estado, en sentido abstracto, decide qué tipo de formación quieren dar, y yo estoy aquí para darla.</b>	P8	68
CT	Actores: Departamento	Mecanismos Propiciar buen ambiente	Reparto carga docente	<b>es un problema que viene desde arriba que el departamento, en última instancia, antes que el centro, debería de gestionar para fomentar un buen ambiente entre los profesores. Yo creo que eso es fundamental. Si hay un determinado nivel de carga y tú sabes qué profesores... Yo creo que esa gestión se debería hacer desde el departamento,</b> por eso decía lo del departamento, y que los profesores... el contagio. Pero el contagio puede ser bueno sólo si la política del departamento es la adecuada. Entonces, el departamento es investigación, pero el departamento, al final, es docencia.	P9	64

## 3.1.10 Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza Preuniversitaria

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Actores: Alumnado	Receptivos a mensajes coordinados		tú entiendes que a los estudiantes si se les explica bien estarían de acuerdo... 47.45 Sujeto_0. Yo creo que sí. <b>Si eres capaz de vendérselo, la mayoría estarían de acuerdo</b> con que es preferible sacrificar un poquito de materia técnica, no llegar hasta tanto a nivel de profundidad, y a cambio, tener esas habilidades que son indispensables hoy en día...	P0	121
CT	Actores: Alumnado	Actitud negativa metodología CT Receptivos a mensajes coordinados		El alumno, si te soy sincero, también <b>es verdad que es más maleable</b> , pero <b>es igual, más reticente que el propio profesor. O sea, cuando le vienes con historias de estas, uff, ya se incomodan,</b>	P1	80
CT	Actores: Alumnado	Evaluación guía su proceso de aprendizaje		Es posible que sí. Para que tuviesen la misma importancia que las específicas, para que nos las creyésemos, es posible que sí... Porque si no serían competencias de segundo nivel y la evaluación, al final, <b>es el único instrumento que tenemos los profesores para... para conducir el proceso, yo creo. Entonces, si quitas la evaluación...</b> bueno, siempre habrá alumnos que por el hecho de... Vamos a suponer que se transforma en un conjunto de conferencias, que el alumno decide... pues, hombre, sí también se podría, si son buenas conferencias también puede tener el mismo efecto, aunque no se evalúe. Si son buenos conferenciantes...	P3	38
CT	Actores: Alumnado	Receptivos a mensajes coordinados	en los primeros cursos; , ejemplo de mensaje negativo	<b>Si se quieren introducir estas cosas ya muy al final, cuando el alumno ya tienes sus propias ideas sobre la universidad y sobre... Pues, a lo mejor, ya se fracasa, pero si se hace desde el principio,</b> desde el principio se deja claro que los skills, aparte de las asignaturas, son fundamentales, pues claro que sí, claro que el alumno eso lo va a asumir...Yo creo <b>que los alumnos de primero son muy maleables, vienen con la mente abierta</b> , pueden tener ciertas ideas preconcebidas, pero si desde el principio se les manda... <b>ven un mensaje claro y coordinado... positivo o negativo... pues, se lo creen, se lo creen...</b> evidentemente, <b>por eso salen tan mal muchas veces, porque a veces hay un mensaje coordinado negativo, por ejemplo, ¿ no?, como éste que te decía del elitismo...</b> si todos los profesores te están diciendo que eres un pilar de la sociedad, salvo algunos estudiantes que son muy maduros y no se dejan convencer por estas cosa, pues todos salen convencidos de que lo son, que son un pilar de la sociedad, y al contrario...	P3	50
CT	Actores: Alumnado	No usan para actividades docentes todo el tiempo que está establecido		<b>los alumnos, en los planes de estudios, yo no los veo muy... particularmente cargados... Son sesenta créditos por cursos, que son cinco asignaturas de seis créditos en cada cuatrimestre, que no parece tanto como para no poder tener una actividad extra, porque, al final, aunque se supone que tienen que hacer unas horas extra en su casa y demás, yo creo que al final no se están dedicando ese tiempo.</b> Bueno, e incluso hay titulaciones en las que son siete horas y media por crédito, o sea que realmente son pocas horas de clase al día como para no poder meter una actividad adicional...	P4	70
CT	Actores: Alumnado	Receptivos a mensajes coordinados		Entonces esos profesores lo tendrían que hacer bien, pero es que el resto del profesorado lo tendría también que valorar y respetar. Porque esto sería muy minoritario... <b>Si el resto del profesorado no respetan esto, el alumnado no lo va a respetar porque el alumnado es muy maleable, claro...</b>	P5	274

CT	Actores: Alumnado	Actitud negativa metodología CT	No toma en serio las clases prácticas	<b>el estudiante, yo creo, que se despista un poquillo. Es decir, cuando tú le quitas eso es como que se relaja, como que esto no es trabajo, ir al laboratorio no es trabajo, porque estoy con los colegas allí tocando tres botones, y entonces eso no es trabajo, ¿cómo va a ser lo mismo que estudiar?</b> y... Y hacer un proyecto, claro, ¿es cómo va a ser lo mismo que el profesor me esté poniendo fórmulas a que estemos tres en una mesa intentando ver cómo apantallamos algo que está dando problemas para que no moleste al resto del no sé qué? ¿no? eso no es trabajo porque estoy aquí con los amiguetes hablando...	P6	69
CT	Actores: Alumnado,  Actores: Secundaria	Actitud negativa metodología CT, <i>Mal nivel de base;</i>	No toma en serio las clases prácticas Motivo: Secundaria	Todo sería <b>más fácil si las actividades transversales, todas estas, empezaran por donde tienen que empezar. Eso son habilidades personales necesarias para la vida, entonces empezarían en primaria, en secundaria..</b>	P6	111
CT	Actores: Alumnado,  Actores: Secundaria	Actitud negativa metodología CT, <i>Mal nivel de base;</i>	No toma en serio las clases prácticas Motivo: Secundaria	te digo, es como las prácticas- Las prácticas <b>la gente viene de no hacer nada en el instituto y se cree que ya el laboratorio no es estudiar...</b> les dices, oye, tenéis que venir con el guion estudiado, mirarlo y tal... Entrar en las prácticas es entrar en un sitio dónde hay aparatos y en el momento ese darle a cuatro botones. <b>Entonces, claro, el propio alumno tiene un déficit cultural, por así decirlo, de ese tipo de formación</b>	P6	125
CT	Actores: Alumnado	Receptivos a mensajes coordinados Se guían por la calificación, no por el aprendizaje;		yo lo que te he dicho, lo que hay que eee... esta palabra tan rara.... Emponderar, que hay que darles valor a estas cosas y demostrar que sirven... al final <b>el alumno por desgracia se guía por la nota y entonces tú, si a eso le das su nota, pues irá y hará las cosas, entonces ya el valor que tú le des. Que nosotros tenemos que darle valor a lo que hacemos y luego, el alumno muchas veces... dos profesores que hacen lo mismo, si uno le cuenta por qué lo hace y que esto es importante, ya veréis, y luego en la evaluación, que es muy importante...</b> En la evaluación no sólo es importante que tú sepas lo que saben, es importante también que a través del proceso de evaluación el alumno se dé cuenta de lo que ha mejorado, o de si no ha mejorado.	P6	125
CT	Actores: Alumnado	Evaluación guía su proceso de aprendizaje	Les realimenta sobre sus logros	yo lo que te he dicho, lo que hay que eee... esta palabra tan rara.... Emponderar, que hay que darles valor a estas cosas y demostrar que sirven... al final el alumno por desgracia se guía por la nota y entonces tú, si a eso le das su nota, pues irá y hará las cosas, entonces ya el valor que tú le des. Que nosotros tenemos que darle valor a lo que hacemos y luego, el alumno muchas veces... dos profesores que hacen lo mismo, si uno le cuenta por qué lo hace y que esto es importante, ya veréis, y luego en <b>la evaluación, que es muy importante... En la evaluación no sólo es importante que tú sepas lo que saben, es importante también que a través del proceso de evaluación el alumno se dé cuenta de lo que ha mejorado, o de si no ha mejorado.</b>	P6	125
CT	Actores: Alumnado	Actitud negativa metodología CT	no obtienen buenos resultados	<b>ellos lo saben, por eso ellos no quieren estos mecanismos, porque al final el examen es el mismo. Y como el examen es el mismo porque yo evaluó las mismas cosas, al final, ellos saben perfectamente que con estos mecanismos de trabajitos, de trabajo en grupo, de hacer prácticas, van muchísimo más lentos, van muchísimo más lentos.</b>	P8	68
CT	Actores: Alumnado	Se guían por la calificación, no		Las transversales en general. Por lo menos estas tres en particular, vaya... Ni ellos quieren aprender inglés... <b>ellos lo que quieren es sacarse su examen... Ellos no quieren aprender, ellos quieren sacarse su examen. Y la forma más fácil de sacar el examen ¿cuál es? Que todo esté en español, para que tuvo no tengas que hacer esfuerzos,</b>	P8	82



		por el aprendizaje;		<b>que todo sea me voy y me estudio lo que sea, y además me lo estudio la última semana y me presentó al examen y apruebo, y cuanto menos interacciones con los demás mejor, yo sólo interacciono para que me presten los apuntes...</b>		
--	--	---------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 3.1.11 Citas Vía de integración. Adecuación

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse	Motivación: estamos capacitados	No entiendo que hace una empresa externa evaluando las capacidades informáticas, por ejemplo, de un alumno de informática,... es decir, yo creo que en la universidad hay profesionales, de la propia universidad, no externos, que son capaces de hacer esta evaluación. Si quieres saber las competencias de informática de alguien de una carrera de no informática como un derecho o económicas, a quien tienes que llamar, quizás, es a la gente de informática, a los profesores de informática... <b>Y con las competencias personales, seguro que hay mucha gente muy preparada en pedagogía, en psicología, que perfectamente podría hacer esta labor. No entiendo por qué se busca esta externalización, no lo entiendo.</b>	P0	20
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse	Motivación: estamos capacitados	Yo entiendo, respecto a las competencias transversales de las que hemos hablado, que no terminas de ver claro que se externalicen, preferirías que la universidad las tuvieras como auto contenidas... <b>45.45 Sujeto_0. No sólo lo prefiero, si no que creo que estamos perfectamente capacitados para hacerlo</b>	P0	113
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse; con el idioma se entiende		<b>A mí, está externalización, en general, no me parece del todo correcta. Con el idioma lo puedo medio entender, pero con este tipo de actividades, no, no lo veo. Preferiría que quedara embutido de alguna manera en el expediente de los alumnos en su carrera convencional..</b>	P1	2
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, mejor en toda la carrera, aunque se podría sustituir por optativas		Es que la mejor manera de hacer una cosa... Es como conducir, la mejor manera es ir haciéndolo. <b>Lo puedes hacer, y seguro que ya te digo, puedes meter una asignatura específica de muchos créditos, de muchas horas, dedicada en cuarto a eso, y seguramente estaría mejor que a lo mejor dar ciertas optativas extrañas, que a lo mejor luego no les va a quedar nada, o alguna obligatoria, vamos... Pero yo vería mejor que se imbricara a lo largo de todo, y que fuera ya casi un signo de identidad de la propia carrera.</b>	P1	82
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, mejor en toda la carrera		Si digo algo que tú no hayas dicho dímelo ¿vale? Que hemos visto que hay problemas de viabilidad, que a ti <b>te gustaría imbricarlas en todas las asignaturas y además escalonadamente, de primero a cuarto, mejor que concentrarlas ni en forma de asignatura, ni en forma de curso, si no escalonadamente, 46.28 Sujeto_1. Ese sería el ideal...</b>	P1	144
CT	Vía Externalización. Adecuación	No; con el idioma se entiende		En fin. Pero el resto, hombre, el resto ya empieza a ser un poco impresentable, el externalizar el resto de...	P1	151
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse	Motivación: está en el Verifica y no se pide de entrada	De la externalización..., <b>a menos que se pida como requisito de entrada, opinó que no tiene sentido o es un fraude. Una cosa es que para entrar en primero se pida que tenga ya la competencia, entonces muy bien, perfecto, se da por hecho desde el principio y santas pascuas, y otra cosa es que, si forma parte del plan de estudios, está incluida en el plan de estudios y no se ha pedido a la entrada, pues hay que tomar medidas dentro del plan de estudios, para que la tengan a la salida.</b>	P2	2

CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, mejor en toda la carrera		<b>Yo pienso que sí, que efectivamente estas competencias deberían estar coordinadas transversalmente por todas las asignaturas,</b>	P2	20
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, podría ser convalidable		Yo, si es una competencia que no se pide a la entrada y que está dentro del verifica, está dentro, no puedes simplemente sacarla fuera. A no ser que le quitaras créditos de aquí, bueno, pues 20 créditos o 30 créditos de aquí [señalando esquema de plan de estudios] son convalidables por un curso de estos opcionalmente, <b>o sea, que no sea obligatorio, opcionalmente, y quien quiera hacer en vez de esto hacer ese módulo, pues se les convalidan los créditos y ya está, pero como parte de su propio plan, no como una cosa totalmente adicional.</b>	P2	36
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse	Motivación: está en el Verifica y no se pide de entrada	Yo, si es una competencia que no se pide a la entrada y que está dentro del verifica, está dentro, no puedes simplemente sacarla fuera. A no ser que le quitaras créditos de aquí, bueno, pues 20 créditos o 30 créditos de aquí [señalando esquema de plan de estudios] son convalidables por un curso de estos opcionalmente, o sea, que no sea obligatorio, opcionalmente, y quien quiera hacer en vez de esto hacer ese módulo, pues se les convalidan los créditos y ya está, pero como parte de su propio plan, no como una cosa totalmente adicional.	P2	36
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse		<b>Entiendo que las competencias tu prefieres no externalizarlas, mejor ponerlas dentro del plan de estudios, y que lo harías de una forma progresiva... Sujeto2. Sí, sí...</b>	P2	103
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada	Motivación: , Pago extra del alumno	a mí no me está gustando lo que está pasando con el inglés, pero bueno... Con lo cual, <b>al ver esto de la externalización, me recuerda al inglés, y por tanto, tengo ya prejuicios de entrada contra la externalización, porque sé que se les está cobrando un dineral a los alumnos por certificarse externamente esa competencia de idioma, y sospecho que por ahí irían los tiros... Tengo mis sospechas respecto de esas formas de hacer las cosas, pero, vamos, sin haber reflexionado más allá...</b>	P3	4
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada	Motivación: , Pago extra del alumno	¿Entiendo que no te gusta la externalización?3.40 Sujeto_3. <b>No me gusta, eh... Que lo hagan, eh... Que el resultado de la externalización sea una barrera económica para el estudiante.</b>	P3	5
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada	Basado en su experiencia en la UMA Motivación: , Pago extra del alumno	Pero sí además de eso, <b>al alumno le cuesta un dinero extra de la matrícula, que ya sabemos que está pasando con las matrículas, pues no me gusta por dónde van los tiros. Pero bueno, mi visión es muy local, muy de la universidad de Málaga, de cómo se está haciendo el idioma aquí, y es mi única experiencias de externalización por ahora</b>	P3	6
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, Podría ser si fuera transparente al alumno;	Motivación: queda fuera del control de la Universidad	O sea, <b>si el resultado de la externalización digamos que es transparente al alumno, aún así podrían sufrir otros actores como profesores que podrían, por ejemplo, cuidar de que esas competencias se desarrollarán, y que no van a ser, a lo mejor, empleados de la universidad y, por tanto, van a tener otras condiciones de trabajo... Pero eso podría ser transparente al alumno.</b>	P3	6
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada	Motivación: queda fuera del control de la Universidad	es una forma fácil de solucionarlo ¿no?, lo de la externalización... Yo me lavo las manos, como no se hacerlo, o lo que sea, lo externalizo y se acabó, y que lo haga otro que sea un profesional de desarrollo de competencias de estas transversales ¿no? Pero... <b>vamos, desde luego es una cosa un poco... yo lo veo que es un poco problemática. Entre otras cosas, porque tampoco está muy claro cómo esta gente desarrolla esas competencias, o si las tienes ya...</b>	P4	6



CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, debe integrarse, el alumno puede externalizarlas		En principio, a mí no me gusta la idea de la externalización oficial, no me gusta. <b>Me parece que la universidad tiene que desarrollar ella las competencias que crea que son convenientes, y el alumno debería ser libre para externalizar lo que él quiera.</b>	P5	14
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, NUEVA Vía: Evaluación externalizada del título	Motivación: No se debe evaluar a los estudiantes de CT	Pero es que, además, <b>yo no estoy tan seguro de que esas competencias haya que evaluarlas en el alumno. Con lo cual, imagínate lo que yo opino de que externalicemos la evaluación. ...A lo mejor hay que evaluarlas en el sistema, y no en el alumno. Y entonces, no me parecería mal que se externalizara la evaluación del sistema, eso no me parecería mal. Pero evaluarlas, externalizar la evaluación en el alumno de las cosas que yo tengo ciertas dudas que haya que evaluar en el alumno, pues no me parece... Desde luego yo tengo muchas dudas.</b>	P5	16
CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada, NUEVA Vía: Evaluación externalizada del título	Motivación: que el ambiente promueva es más importante que la evaluación de los estudiantes individualmente	A mí me gustaba la idea de los créditos libres en su concepción original, que era meter toda actividad extra académica dentro del currículo, expresado en créditos. <b>No la entendió nadie, nadie comprendió que ahí iban actividades extra académicas y entonces, todo el mundo se empeñó en meter actividades académicas, pensando que era una tontería que estudiarán cosas que no tienen que ver con lo suyo.</b> Entonces, tampoco se ha entendido, que al final lo han quitado. <b>Me da lo mismo que esté contemplado en los créditos o que no, la idea es promover lo. ¿Qué más da que le den créditos libres al alumno por hacer teatro y a otro le den créditos por hacer no sé qué cosa del IEEE? ... O que no le den créditos a ninguno, pero los dos tenga la posibilidad de hacerlo. Da lo mismo. Lo importante es que el ambiente lo fomente.</b>	P5	124
CT	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada para evaluación, NUEVA VÍA: Evaluación externalizada del estudiante	Motivo: estandarización	<b>Yo es que... si tú me dices que eso empieza a ponerse ahora, y dentro de 10 años está perfectamente implantado, yo creo que es la mejor solución. Siempre está bien que tú puedas tener un sello, es que pasa lo mismo que con el inglés, si tú sabes que tener el nivel B1 de Cambridge... todo el mundo sabe lo que es.... Pues para que te vas a meter en follones de dar... de los localismos ¿sabes? de hacerlo tú para ti...</b>	P6	88
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: , no es un estándar	todo el mundo sabe lo que hay ahí. Creo que esa es la clave. Tú puedes enseñar muy bien aquí, pero cuando alguien vaya a pedir trabajo a Alemania y vea, curso de... en segundo del bachelor este hizo 12 créditos de inglés, inglés e inglés avanzado. <b>Ese hombre no sabe que es inglés e inglés avanzado, no sabe si sabes muy bien escribir, pero no hablar... entonces... entonces eso es bueno para todo, incluido esto...</b>	P6	93
CT	Vía Externalización. Adecuación	No, debe integrarse, el alumno puede externalizarlas	Motivación: está en el Plan de Estudios	Otro tema diferente es que eso sea lo que hagamos nosotros, y luego el alumno quiera que le certifique que tiene ciertas habilidades... ¿A que me iría? a lo que tú me acabas de enseñar. No, no, yo es que quiero que me certifique... <b>Pues que te lo certifique, te lo pagas y a lo mejor a alguna empresa le puede interesar. Pero yo creo que la universidad lo que tiene que hacer es garantizar que esa persona, o bien las ha adquirido o bien ya las traía ya puestas, esas competencias transversales, porque nos lo exige el plan de estudios. Entonces en algún sitio hay que decir pues sí o pues no.</b>	P7	44
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, mejor en toda la carrera.	Motivación : son transversales	Porque lo típico es que todo se reduzca al trabajo fin de master. Yo no, <b>yo lo extendería, si es que son transversales, yo lo extendería a toda la carrera, por todos los sitios tendría que estar esto ¿no? Pero claro, de alguna manera que estuvieran todos los profesores de acuerdo, como tu bien dices, pero muy automatizada, muy simple, muy sencilla...</b>	P7	44

CT	Vía Externalización. Adecuación	No adecuada	Motivación: , Pago extra del alumno	no me gusta que sea una fundación privada, <b>no me gusta que el alumno haya pagado por su título y en el título se incluye eso. En las competencias se ha recogido eso y ahora se le pide dinero por otra parte. Eso no me parece bien,</b>	P9	6
CT	Vía Externalización. Adecuación	No, debe integrarse	Motivación: está en el Verifica	yo creo que es más justo para el alumno. <b>Que pague su título y reciba la competencia que dice que tiene el título, que se reciba la formación dentro del título.</b> O sea, es lo que me parece más justo.	P9	10
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, mejor en toda la carrera	Motivación: asignarla a un curso, limitaría sus posibilidades	Lo bueno de que sea un taller respecto a las asignaturas, es que puedes hacer diferentes talleres... Progresivos. Lo vas como dosificando en función de la madurez que alcanza el alumno, que puede ser distinta. <b>Porque muchas veces ubicar una asignatura dentro del plan de estudios, dices, ¿dónde la pongo? Aquí. Eso ya configura lo que se pueden sacar de esa asignatura. Entonces si tú la pones en primero... Es que a lo mejor el alumno de primero no está preparado para eso, porque es que no lo ve.</b> Pero sí tú has empezado con un taller chiquitito, donde lo conciencias, puede ser que en ese taller no lo vea, bueno, no pasa nada, pues luego lo vas a intentar pescar en segundo, lo vas a intentar pescar y en tercero, lo vas a intentar pescar, en cuarto. Entonces, eso, <b>fíjate, para las competencias transversales, yo sí que veo que por ser transversales deberían estar distribuidas en el tiempo para que no... para que no se nos escape nadie, por una cuestión de madurez, por una cuestión de presión, como en un curso de primero, que todos sabemos que es mucho más duro que los cursos de 3º o 4º, donde, además, el alumno ya empieza a sentirse un poco ingeniero y donde empiezas a decir de estas cosas, espérate, que lo voy a necesitar, mientras que en primero está muy lejos</b>	P9	84
CT	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada, Nueva vía: Taller	Motivación: asignarla a un curso, limitaría sus posibilidades	<b>Lo bueno de que sea un taller respecto a las asignaturas, es que puedes hacer diferentes talleres... Progresivos. Lo vas como dosificando en función de la madurez que alcanza el alumno, que puede ser distinta.</b> Porque muchas veces ubicar una asignatura dentro del plan de estudios, dices, ¿dónde la pongo? Aquí. Eso ya configura lo que se pueden sacar de esa asignatura. Entonces si tú la pones en primero... Es que a lo mejor el alumno de primero no está preparado para eso, porque es que no lo ve. Pero sí tú has empezado con un taller chiquitito, donde lo conciencias, puede ser que en ese taller no lo vea, bueno, no pasa nada, pues luego lo vas a intentar pescar en segundo, lo vas a intentar pescar y en tercero, lo vas a intentar pescar, en cuarto. Entonces, eso, fíjate, para las competencias transversales, yo sí que veo que por ser transversales deberían estar distribuidas en el tiempo para que no... para que no se nos escape nadie, <b>por una cuestión de madurez, por una cuestión de presión,</b> como en un curso de primero, que todos sabemos que es mucho más duro que los cursos de 3º o 4º, donde, además, el alumno ya empieza a sentirse un poco ingeniero y donde empiezas a decir de estas cosas, espérate, que lo voy a necesitar, mientras que en primero está muy lejos	P9	84

### 3.1.12 Citas Vía de integración.Parámetros

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, Aumentar el número de créditos del Plan		El problema, de nuevo, es que <b>a lo mejor tenemos un plan de estudios muy cargado, o ... no sé si se da demasiada materia, o si se han determinado muy pocos créditos para ese plan de estudios,</b> no sé cuál será la causa, pero están muy cargado, no sólo para los alumnos, si no yo creo que también para nosotros, los profesores	P0	14

CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no mezclar con las específicas		<b>a lo mejor sacando las competencias transversales, a una especie de portafolios, o tenerlas en paralelo a las específicas... 46.05 Sujeto_0. Sí, esa sería una buena idea</b>	P0	117
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no mezclar con las específicas		<b>Yo creo que hay que dejar muy claro la parte de competencias específicas, y separarlas muy bien de las otras. Pero las otras se pueden desarrollar junto con la asignatura de competencias específicas. Creo que es perfectamente posible.</b>	P0	118
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, menos CE		habría que quitar materia porque no cabe todo... 46. 32 Sujeto_0. Probablemente. Pero vamos, yo creo que la solución para eso sería... <b>Oiga, usted tiene un nivel determinado cuando sale del grado, antes tenía un poquito más, pero no tenía ninguna competencia transversal, ahora tiene un poquito menos, pero tiene más competencias transversales</b> , si quiere aquí tiene usted master, curso de especialización, cursos de mejora, cursos para especializarse o para, si va a trabajar en determinada empresa que le hace falta algo en lo que no se ha llegado hasta ese límite, pues siga usted desarrollándolo. Pero lo que yo sí creo que es más complicado, por lo menos aquí en España, son todas esas competencias de trabajo en grupo..., bueno idiomas quizás un poco menos, pero también es importante desarrollar la poco a poco..., pero a mí no se me ocurre que una persona salga de la carrera en cuarto y diga, no sé nada de trabajo en grupo, ahora me voy especializar en trabajo en grupo... Es más complicado, se podría hacer, pero desde luego es más complicado..., a lo mejor tirarse un año haciendo un master de trabajo en grupo. Mejor se podría hacer poco a poco en la época de formación universitaria.	P0	119
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, menos CE		<b>En general, yo veo bien quitar algo de específicas, para poner transversales.</b> Porque lo específico en la mayoría de los casos se olvida, y de esto algo queda siempre... ..	P1	76
CT	Vía Integración en asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Profesorado Multidisciplinar		<b>Bueno, llamar a expertos externos, a mí, en principio, me parece que es perfectamente compatible, yo no veo nada malo en que a todo lo largo de los grados, sí colaboren con la docencia también gente externa a la universidad, a mí me parecería estupendo. En general, no sólo para esta competencia sino en general.</b>	P2	62
CT	Vía Asignatura específica	Tiempo necesario, menos CE. Quitar optativas		Lo de quitar contenido en alguna asignatura..., <b>en el momento en que tenemos un montón de créditos opcionales, optativos, se supone que los créditos optativos no son obligatorios, es decir, no son realmente una condición sine qua non para obtener el título, con lo cual, ahí hay un margen... Que si hay que dar algo, quitar optatividad para poner una asignatura básica, a mí no me parece que ése sea un problema muy grave, vamos...</b> Carmen. Entonces, tú las pondría es en los primeros cursos, pero no quitando contenidos, sino quitando optativas...27.11 Sujeto2. En cuanto a esa asignatura de primero específica de trabajo en grupo, sí, yo quitaría sí... Otra cosa es que en los desarrollos que hagas de esa competencia dentro de las asignaturas, como te he dicho, se puede meter y a lo mejor tienes que profundizar un poquito menos en algunas cosas, para poder tener tiempo de hacer esto. Pero, en mi experiencia, tampoco hay que renunciar a demasiado, no creo que sea una cosa tan drástica, vaya.	P2	72
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, progresivo		<b>Entiendo que las competencias tu prefieres no externalizarlas, mejor ponerlas dentro del plan de estudios, y que lo harías de una forma progresiva...Sujeto2. Sí, sí...</b>	P2	103

CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, menos CE		O sea, ¿restar créditos de la parte de las específicas...?24.45 Sujeto_3. Sí, sí, sí. Lo tengo muy claro...	P3	35
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, debe hacerse pero no es imprescindible	Motivo: Equiparar las CE con las CT	Es posible que sí. <b>Para que tuviesen la misma importancia que las específicas, para que nos las creyésemos, es posible que sí... Porque si no serían competencias de segundo nivel</b> y la evaluación, al final, es el único instrumento que tenemos los profesores para... para conducir el proceso, yo creo. Entonces, si quitas la evaluación... bueno, siempre habrá alumnos que por el hecho de... <b>Vamos a suponer que se transforma en un conjunto de conferencias, que el alumno decide... pues, hombre, sí también se podría, si son buenas conferencias también puede tener el mismo efecto, aunque no se evalúe. Si son buenos conferenciantes...</b>	P3	38
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no es imprescindible	Motivo: más importante que profesores y Centro se lo crean	Al final lo importante, creo yo, es que el centro se lo crea. Si el centro se lo cree, a lo mejor es más efectivo que un buen profesor en clase, te cuente la importancia que tiene esto, que que te lo evalúe. <b>Si el profesor no se lo cree, aunque te lo evalúe, va a ser un fracaso.</b> Si el centro organiza unas conferencias estupendas, en una franja en la que todos los alumnos pueden ir, porque ha hecho esa franja porque todos los profesores están de acuerdo en que los alumnos tienen que ir a esas conferencias, pues a lo mejor eso tiene más... Y cada profesor dice, no os perdáis la conferencia de mañana porque el que viene es un máquina, que ha estado en tal y cual sitio y os va a explicarlo importante que es trabajar en equipo, y no esto de los bits que os estoy contando yo... <b>Si cada profesor transmite ese mensaje, lo de evaluar es lo de menos ¿no?</b> Pero claro, eso es lo difícil.	P3	38
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Profesorado Invitar a gente con experiencia de fuera: laboral y profesores de otras universidades	Motivo: motivar estudiantes	Pero yo también creo que <b>tendrían que venir ingenieros, ingenieros convencidos de estos temas. O sea, gente que no tienen nada que demostrar desde el punto de vista académico o profesional, pero que está convencido de estos temas.</b> Por ejemplo, Miguel Valero es una persona que tiene un currículum impresionante también en investigación, entonces, no necesita demostrar nada, ni que está rebotado de nada, ni que no sabe jugar a algún juego, si que sabe, pero es que además sabe de eso. Y además yo <b>creo que habría que traer gente de la industria, gente de la industria que estuviera convencida de esto, y que eh... Fulanito de tal de Ericsson, o menganita de cuál de telefónica... Y que diese ejemplos concretos de grandes fracasos, que seguro que los hay, que se han producido por eso, por... por los problemas que crean las relaciones humanas dentro de las empresas ...</b>	P3	44
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, no al final,	Motivación: demasiado tarde para convencer a estudiantes	<b>Si se quieren introducir estas cosas ya muy al final, cuando el alumno ya tienes sus propias ideas sobre la universidad y sobre... Pues, a lo mejor, ya se fracasa, pero si se hace desde el principio, desde el principio se deja claro que los skills, aparte de las asignaturas, son fundamentales, pues claro que sí, claro que el alumno eso lo va a asumir...</b>	P3	50
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, menos CE		Pero, claro, <b>con el riesgo de tener que quitar asignaturas de las llamadas básicas, que igual hay que hacerles un hueco ¿no?39.46 Sujeto_3. Claro, sí, sí... Claro que hay que hacérselo, estoy convencido de eso</b>	P3	51
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, optativas		¿qué específica quitas?... quites las que quites, siempre va a haber alguien que diga, no, las mías no. Pero...no sé... <b>a lo mejor se podrían quitar tantas asignaturas optativas... o tanto nivel de profundidad en algunas cosas para dar esto, que, para mí, es más básico...</b>	P4	70

CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo necesario, menos CE; Optativas Profundidad		¿qué especifica quitas?... quites las que quites, siempre va a haber alguien que diga, no, las más no. Pero...no sé... <b>a lo mejor se podrían quitar tantas asignaturas optativas... o tanto nivel de profundidad en algunas cosas para dar esto, que, para mí, es más básico...</b>	P4	70
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Tiempo, no es necesario extra	Motivo: se podrían aprovechar mejor los ECTS	<b>los alumnos, en los planes de estudios, yo no los veo muy... particularmente cargados...</b> Son sesenta créditos por cursos, que son cinco asignaturas de seis créditos en cada cuatrimestre, <b>que no parece tanto como para no poder tener una actividad extra, porque, al final, aunque se supone que tienen que hacer unas horas extra en su casa y demás, yo creo que al final no se están dedicando ese tiempo.</b> Bueno, e incluso hay titulaciones en las que son siete horas y media por crédito, o sea que realmente son pocas horas de clase al día como para no poder meter una actividad adicional...	P4	70
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, optativas		<b>habría que quitar... probablemente optativas ¿no?... , o, bueno, algunas competencias específicas concentrarlas en menos asignaturas, claro.</b> Y, claro, el problema está en eso ¿a quién le quitas horas?... o sea, ¿de qué materia se quita para meter de estas cosas?...	P4	76
CT	Vía Evaluación ext. título	Evaluación, título externa		<b>A lo mejor hay que evaluarlas en el sistema, y no en el alumno. Y entonces, no me parecería mal que se externalizara la evaluación del sistema, eso no me parecería mal.</b> Pero evaluarlas, externalizar la evaluación en el alumno de las cosas que yo tengo ciertas dudas que haya que evaluar en el alumno, pues no me parece... Desde luego yo tengo muchas dudas.	P5	16
CT	Vía Evaluación ext. título	Evaluación, título externa por expertos		<b>Yo, lo que sí haría sería evaluar al sistema de que es capaz de desarrollar esas competencias en los alumnos, eso sí. Carmen. Y con evaluar al sistema ¿a qué te refieres?</b> 37.39 Sujeto_5. <b>A auditarlo, evaluarlo. O sea, el sistema sí puede ser evaluado externamente por gente que sepa de esto y venga y vea cómo lo hacemos, y diga, lo estáis haciendo de una forma que por aquí va bien, por allí va mal, o habría que hacer otra cosa para mejorar esto o... Evaluar el sistema.</b>	P5	180
CT	Vía Evaluación ext. título	Evaluación, título externa por expertos		A mí me suena, <b>tampoco se mucho del tema, pero me suena que encajaría mejor en los sistemas estos de certificación que hay de...Carmen.... ¿de titulaciones?</b> 38.36 Sujeto_5.... <b>de titulaciones. En los que viene un comité de expertos y evalúa lo qué es lo que haces y... evalúa si tú procedimiento...</b> Pero no el procedimiento de... Pero es que el sistema de garantía de calidad no encaja bien con los procedimientos académicos, encaja mejor con los procedimientos administrativos, creo yo, pero no con los académicos. Es muy difícil que un sistema de garantía de calidad se meta... Se puede meter en algunos procedimientos académicos... Si me escuchara Juan Pedro, por Dios... Se puede meter en algunos procedimientos académicos, pero en la parte más administrativa de lo académico. Un evaluador externo puede hacer más cosas...	P5	186
CT	Vía Evaluación ext. título	Evaluación, título externa suficiente	Componente probabilística de aprendizaje del estudiante análoga a la que se obtiene con las específicas	<b>Para ti sería eso suficiente, no habría que evaluar al alumno.... Porque se puede dar la circunstancia de que tuvo expliques matemáticas, y hagas montones de actividades magníficas de matemáticas, y el alumno, por lo que sea, no aprenda nada. Porque simplemente no se ha implicado...</b> 39.38 Sujeto_5. Bueno, pero también se puede dar la circunstancia de que en el examen no caiga ninguna pregunta de un tema, y el alumno no se la estudio, y no le sale mal, porque no le ha caído la pregunta. <b>La evaluación siempre tiene cierta componente de muestreo, pues aquí sería algo equivalente. Si el alumno no lo aprovecha, pues bueno, ese alumno no lo aprovecha. ¿Otro sí lo aprovecha?, pues otro sí lo aprovecha. Al final, cuando tienes un alumno con un título de</b>	P5	189

				un sitio, lo que tienes es... de cientos de pequeños elementos, cierta probabilidad de que los controle. Pues aquí pasaría lo mismo, no lo veo tan... crítico.		
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Desarrollo, PBL a nivel de curso	Motivo: Futuro laboral	to del PBL, lo que te dicen es que esto, por supuesto, tiene que ser transversal. Es decir, el proyecto debe ser común a todo el curso, todo el mundo debe saber lo que se hace en cada asignatura porque todas las cosas se tienen que estar utilizando al mismo tiempo. Porque la gracia es que un estudiante trabajé como un ingeniero desde el principio. Trabaje como un ingeniero teniendo sus... Su mochila de conocimientos irá vacía al principio y cada vez más llena, pero trabajando como un ingeniero, usando esas herramientas. Al principio serán pocas y ya se irá llenando la mochila. Y esa es la idea.	P6	35
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, desde primero		Entiendo que en tu opinión, todas estas competencias transversales, no sólo la de comunicación, que ahora hablaremos de otras, las tiene que desarrollar el alumno con PBL o algo así, o sea mezcladas con las específicas y entiendo que desde primero... Ideal, estamos en un mundo ideal21.21 Sujeto_6. Yo entiendo que sí. Yo entiendo que sí	P6	36
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, debe hacerse	Motivo: el estudiante se guía por la nota	. Y el estudiante, yo creo, que se despista un poquillo. Es decir, cuando tú le quitas eso es como que se relaja, como que esto no es trabajo, ir al laboratorio no es trabajo, porque estoy con los colegas allí tocando tres botones, y entonces eso no es trabajo, ¿cómo va a ser lo mismo que estudiar? y... y hacer un proyecto, claro, ¿es que como va a ser lo mismo que el profesor me esté poniendo fórmulas a que estemos tres en una mesa intentando ver cómo apantallamos algo que está dando problemas para que no moleste al resto del no sé qué?, ¿no? Eso no es trabajo porque estoy aquí con los amiguetes hablando... Entonces, eso es un riesgo y yo creo que sería un riesgo real. Y la única forma de contrarrestar es darle peso a la evaluación, es decir, ser más rígido, que eso también es un problema nuestro, que las prácticas tendemos a que sea la parte más flexible de la evaluación. Y el examen sigue siendo el examen, y la práctica, bueno, si lo han hecho, si ellos han estado por allí, entonces, pues...	P6	69
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Desarrollo, PBL		es que eso está todo ahí, es lo bonito que tiene el PBL...	P6	87
CT	Vía Evaluación ext. estudiante	Evaluación, estudiante externa		Yo es que... si tú me dices que eso empieza a ponerse ahora, y dentro de 10 años está perfectamente implantado, yo creo que es la mejor solución. Siempre está bien que tú puedas tener un sello, es que pasa lo mismo que con el inglés, si tú sabes que tener el nivel B1 de Cambridge... todo el mundo sabe lo que es.... Pues para que te vas a meter en follones de dar... de los localismos ¿sabes? de hacerlo tú para ti...	P6	88
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Ubicación, optativa	Motivo: No todos los contenidos se prestan	Hay otras cosa que las hacen de otras formas, pero el XXX lo siguen dando con clases magistrales, con problemas... es decir, que yo creo que hay cosas que se dan...es decir, que tampoco tenemos que volvernos locos, si uno quiere meter las competencias transversales, tampoco hay que hacer que la gente haga integrales haciendo teatrillos, las integrales se hacen haciendo integrales, si en esa asignatura tenemos que estar más sentados que en otra, pues estamos más sentados, si en otra no hay exposición, pues no hay exposición, pero ya habrá una optativa en la que todo sea exposición...	P6	105
CT	Vía Integración asignatura	Ubicación	En primero, no se adaptan	para hacer un plan equilibrado se tienen que cumplir dos cosas, que el que se lo crea, se lo crea, y que... y convencer a la gente que no se lo cree... pero convencerlo... yo en el PIE este, era muy claro. Yo no vendía humo,	P6	105



	Vía Evaluación ext. estudiante			yo lo decía, <b>hay cosas que creo que no se pueden hacer, es decir, yo no voy de ultramoderno, creo que hay cosas que se pueden hacer, y cosas que no.</b> Y... pues igual me gustaría que esas cosas que yo creo que no, viniera alguien a demostrarme que sí se pueden hacer... <b>Pero hasta ahora los que han venido a contarme que sí se pueden hacer, sólo me han reafirmado en mi postura de que no se pueden hacer...</b> Entonces yo creo que si todo el mundo, desde el equilibrio, tú le dices a alguien, creemos que igual que en un futuro, habría que estudiarlo mejor, pero ahora mismo el electromagnetismo, las matemáticas, no son las asignaturas más convenientes para esto.		
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, debe hacerse	Motivo: el estudiante se guía por la nota	yo lo que te he dicho, lo que hay que eee... esta palabra tan rara.... Emponderar, que <b>hay que darles valor a estas cosas y demostrar que sirven... al final el alumno por desgracia se guía por la nota y entonces tú, si a eso le das su nota, pues irá y hará las cosas, entonces ya el valor que tú le des.</b> Que nosotros tenemos que darle valor a lo que hacemos y luego, el alumno muchas veces... dos profesores que hacen lo mismo, si uno le cuenta por qué lo hace y que esto es importante, ya veréis, y luego en <b>la evaluación, que es muy importante...</b> En la evaluación no sólo es importante que tú sepas lo que saben, es importante también que a través del proceso de evaluación el alumno se dé cuenta de lo que ha mejorado, o de si no ha mejorado.	P6	125
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, mezclar con las específicas	Seguimiento por asignatura, influye nota, casilla	<b>¿Por qué no decir, oye, tú nota de los diez puntos, pues ocho a lo mejor es de lo que estás haciendo, pero dos se refieren a estas cosas, y te lo voy a valorar, si eres muy malo, si eres muy bueno o si eres regular?</b> o lo que tú me comentaba antes [explicación QCA]... <b>Y es que hay personas que destacan en algunas cosas, ¿por qué no ponerlo? ¿Por qué no decir esta persona se caracteriza porque es muy creativa? y se puede ir observando a lo largo de diferentes asignaturas... Todos los profesores marcan siempre la casilla de que la persona es creativa, y eso les interesa a las empresas, igual interesa que eso figurará en algún sitio... O esta persona es muy buena en esta otra cosa, o no destaca en esto otro... A lo mejor el típico apartado de trabajo en grupo, que nunca le marcan esa casilla... Que qué raro, a esta persona nunca le marcan la casilla de trabajo en grupo, pues eso... ¿algo pasara, no?</b>	P7	32
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación	No puede ser puntual Seguimiento toda la carrera	si haces un seguimiento de esa persona durante años pues seguramente saques una idea más clara de la valía que tiene esa persona. <b>Qué sé yo, hay ciertas actitudes de algunas personas que si solamente las evalúas en media hora, sin conocerlas de nada, puedes sacar una idea completamente equivocada de esa persona. La típica persona a lo mejor que es muy tímida y habla poco puede dar la impresión en el examen de que no sabe del tema y, al revés, el típico charlatán que habla mucho y que da la impresión de que sabe mucho del tema. Ahora tú a este tío le haces un seguimiento durante muchos años, en asignaturas o en laboratorios, seguro que atinas cuál es su perfil</b>	P7	38
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, mezclar con las específicas	Motivo: el estudiante se guía por la nota	<b>Es una cosa que simplemente habría que practicarla, y que no puedes bajar la guardia, porque si la practicas y no lo haces bien, puedes perder un poco de nota.</b> Y así sería una manera muy sencilla de garantizar que cuando una persona termina ha adquirido esas competencias transversales.	P7	38
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no mezclar con las específicas	Media de la nota de todas las asignaturas, simple	<b>Yo haría algo muy sencillo...</b> En el que se pusiera una lista de competencias transversales, y entonces en su asignatura tuvieran que rellenar eso, luego, si haces una media de un montón de asignaturas sobre eso, <b>puede salir algo... Si no hay muchas dispersiones en lo que ponen los profesores... Si te ponen tu media y tu varianza, puedes tener cierta idea, esta persona como se mueve en equipo, como se mueve a la hora de comunicarse, esta persona como...</b> Pues te da una idea y podría ser lo que permitiría evaluarlo	P7	40

CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no mezclar con las específicas	Media con dispersión de la nota de todas las asignaturas, simple	<b>Por eso digo una media y por eso hablo de una dispersión. Porque tendrás el profesor que pone todo al máximo y se despreocupa, otros que fastidiarán al alumno, entonces aparecerá ahí una... Pero si haces una media de 40 asignaturas y...</b>	P7	42
CT	Vía Integración asignatura	Evaluación, no mezclar con las específicas	Media con dispersión de la nota de todas las asignaturas, simple	Porque lo típico es que todo se reduzca al trabajo fin de master. Yo no, yo lo extendería, si es que son transversales, yo lo extendería a toda la carrera, por todos los sitios tendría que estar esto ¿no? Pero claro, <b>de alguna manera que estuvieran todos los profesores de acuerdo, como tú bien dices, pero muy automatizada, muy simple, muy sencilla...En los propios exámenes, siempre que se hiciera un examen, un porcentaje de la nota estuviera relacionado con esas cosas. Si a alguien lo pillas con faltas de ortografía, o si es un examen oral, si alguien tiene algún problema, que hubiera ahí unos puntos que se ponen... Pero que es marcar una casilla, algo tan sencillo como marcar una casilla. Porque luego, como tú estás diciendo, estas cosas son subjetivas, así que lo importante no es lo que diga un profesor, como son competencias transversales da lo mismo la asignatura, lo importante es lo que dicen en media y con la dispersión que haya. Si de pronto alguien destaca en algo y tiene muy poquita dispersión, está claro que esa persona... Si la dispersión es muy grande entonces hay que tirarlo a la basura, no hagas caso de lo que han dicho los profesores, cada uno ha opinado ahí...</b>	P7	44
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Desarrollo, PBL a nivel de curso	Motivo: Futuro laboral	Si se orientara a proyectos yo creo que sería lo mejor para una ingeniería, porque es lo que se van a encontrar luego en la calle	P7	56
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Desarrollo, PBL a nivel de título		Para mí sería ideal <b>que en una ingeniería la enseñanza fuera orientada a proyectos, me parece ideal</b>	P7	58
CT	Nueva vía: Taller	Tiempo, el estudiante decide	Motivo: Extracurricular	la evaluación serían talleres, y los has hecho o no. Entonces tú certificas que has hecho tal taller. El aprovechamiento que ha sacado de eso el alumno... <b>Carmen. Pero esos talleres serían extra curriculares7.23 Sujeto_9. Sí Carmen.- ¿Voluntarios para el alumno?... es para aclararme yo 07.28 Sujeto_9.- Sí, sí, y dentro del coste que ha pagado el alumno. O sea, sería un trabajo que realiza el profesor, que evidentemente la universidad no le paga...</b>	P9	38
CT	Nueva vía: Taller	Desarrollo, profesorado no remunerado		la evaluación serían talleres, y los has hecho o no. Entonces tú certificas que has hecho tal taller. El aprovechamiento que ha sacado de eso el alumno... <b>Carmen. Pero esos talleres serían extra curriculares7.23 Sujeto_9. Sí Carmen.- ¿Voluntarios para el alumno?... es para aclararme yo 07.28 Sujeto_9.- Sí, sí, y dentro del coste que ha pagado el alumno. O sea, sería un trabajo que realiza el profesor, que evidentemente la universidad no le paga...</b>	P9	38
CT	Vía Taller	Evaluación, talleres voluntarios con certificado de aprovechamiento		<b>la evaluación serían talleres, y los has hecho o no. Entonces tú certificas que has hecho tal taller. El aprovechamiento que ha sacado de eso el alumno...Carmen. Pero esos talleres serían extra curriculares7.23 Sujeto_9. Sí Carmen.- ¿Voluntarios para el alumno?... es para aclararme yo 07.28 Sujeto_9.- Sí, sí, y dentro del coste que ha pagado el alumno. O sea, sería un trabajo que realiza el profesor, que evidentemente la universidad no le paga...</b>	P9	38



CT	Vía Taller	Evaluación, talleres voluntarios con certificado de aprovechamiento		Yo creo que debería hacerse que contara en la carga del alumno. Igual que algunas actividades voluntarias. <b>Evidentemente hay que hacer una evaluación, pero no una evaluación... Cuando me he referido a la evaluación, no era una evaluación con nota, eso no... yo sí pondría una evaluación de si ha cursado con aprovechamiento o no esos cursos. Parecido a lo que están haciendo los mentores en el plan de acción tutorial.</b> Yo haría una cosa así.	P9	44
CT	Nueva vía: Taller	Tiempo, reconocimiento de créditos	Motivo: Extracurricular	<b>hay que sacarlo de algún sitio, que sería la optatividad, que es donde tiene que ir, bueno, donde puede ir... Bueno, lo que estoy diciendo es una fotografía de ahora. Ahora se podría hacer, y podría ir con la optatividad, quitando una de esas asignaturas. Igual que los cursos de inglés... Yo creo que ahora te lo pueden convalidar, y otro tipo de cursos... convalidar, no, reconocer es la palabra.</b> Pues igual esto. Pero sería hecho aquí, sería un plus que daría este centro. A mí me parece muy interesante y lo ponemos en el suplemento al título...	P9	46
CT	Nueva vía: Taller	Ubicación, progresivo, el estudiante se adapta a los talleres		Lo bueno de que sea un taller respecto a las asignaturas, es que puedes hacer diferentes talleres... Progresivos. Lo vas como dosificando en función de la madurez que alcanza el alumno, que puede ser distinta. <b>Porque muchas veces ubicar una asignatura dentro del plan de estudios, dices, ¿dónde la pongo? Aquí. Eso ya configura lo que se pueden sacar de esa asignatura. Entonces si tú la pones en primero... Es que a lo mejor el alumno de primero no está preparado para eso, porque es que no lo ve. Pero sí tú has empezado con un taller chiquitito, donde lo conciencias, puede ser que en ese taller no lo vea, bueno, no pasa nada, pues luego lo vas a intentar pescar en segundo, lo vas a intentar pescar y en tercero, lo vas a intentar pescar, en cuarto. Entonces, eso, fíjate, para las competencias transversales, yo sí que veo que por ser transversales deberían estar distribuidas en el tiempo para que no... para que no se nos escape nadie, por una cuestión de madurez, por una cuestión de presión,</b> como en un curso de primero, que todos sabemos que es mucho más duro que los cursos de 3º o 4º, donde, además, el alumno ya empieza a sentirse un poco ingeniero y donde empiezas a decir de estas cosas, espérate, que lo voy a necesitar, mientras que en primero está muy lejos	P9	84
CT	Vía Integración asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Profesorado Más de un profesor	Motivo: mejorar la asignatura	<b>Debería haber más asignaturas multidisciplinares.</b> Es difícil... Porque se tienen que coordinar y hablar dos personas, o tres... Y no, y no... Yo creo que eso es muy difícil. Pero que se debe intentar... Que además yo creo que es cuando funcionan mejor, cuando una cosa... Vamos, yo soy partidario de eso. O sea, yo soy partidario de que <b>una asignatura, darla un solo profesor, eso es muy pobre. Yo es que... Dos mentes pueden más que una... Yo es que soy de esa política, yo creo que lo que te pueden aportar tres personas no te lo puede aportar uno en la vida, sin ningún menosprecio de las otras dos personas, yo me considero una persona humilde, en ese sentido...</b> Pero hay gente que no opina eso	P9	88
CT	Vía Integración en asignatura Vía Evaluación ext. estudiante	Profesorado Multidisciplinar	Motivo: motivar estudiantes	<b>Pero vamos, en un plan de estudios ideal, lo bueno sería, asignaturas multidisciplinares, es decir, matemáticas, por ejemplo, que son ahora mismo sólo los de matemáticas, pues un matemático y un ingeniero, un ingeniero o un profesional que realmente tenga una visión del título, o que dé asignaturas específicas, y que diga, mira, pues esto sirve para esto, aunque solamente sea para motivar al alumno, mira, esto lo vais a utilizar. Para motivar al alumno, y para controlar que lo que se está dando es útil...</b>	P9	92

## 3.2 Comunicación

### 3.2.1 Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Importancia	General		Pues <b>claro que lo veo importante, claro que lo veo importante...</b>	P0	38
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	<b>... lo importante que va a ser esto para su vida futura. Yo creo que es importantísimo</b> , desde primero, hacerles ver .... Habría que decirle, mira, tú no quieres dedicarte a esto, pero es que a lo mejor no tienes más remedio que dedicarte a esto, tú ahora mismo estás pensando que te gustaría en el futuro dedicarte a diseñar videojuegos, y <b>a lo mejor en el futuro, no tienes más remedio que ser comercial de una determinada casa de electrónica y saber vender sus productos, y para eso necesitas tener estos conocimientos.</b>	P0	64
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	Carmen. ... <b>importante para la salida de un profesional...Sujeto_1. Sí, sí, sí.</b>	P1	7
CO	Importancia	General	en ingeniería	<b>En ingeniería muchísimo, no sé si en toda las carreras, pero en ingeniería muchísimo...</b>	P2	12
CO	Importancia	General		<b>Obviamente sí, sí pienso que es importante,</b>	P2	14
CO	Importancia	General		<b>pues es como un pilar básico.</b>	P3	18
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral, desde el minuto uno	Pues sin duda alguna. Lo primero que se me ocurre es que <b>la comunicación oral y la escrita es la primera que cuando sales de la universidad, es la primera que te puede abrir las puertas de una entrevista de trabajo, o una carta que acompaña tu currículum.... si tienes limitaciones ahí, te va a costar mucho seducir a tu empleador...</b>	P3	20
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	Motivo: Se pierde en la carrera	Desde luego <b>en mi caso yo perdí muchas dotes de comunicación en la universidad, yo estudié telecomunicación, y escribía mucho mejor cuando acabe el COU, que es lo que yo hice por mi edad, que cuando acabe la universidad.</b> Y eso que era un plan de estudios muy largo en el que había varias asignaturas de letras, digamos, entre comillas. Había una asignatura de sociología, una asignatura de economía, otra asignatura de organización de empresas y otra asignatura de fundamentos y función de la ingeniería. Había bastantes asignaturas de letras. Pero bueno, eran muchos años sin que la comunicación, sobre todo laboral, fuese necesaria para triunfar en la carrera. Podías ser un estudiante brillante sin comunicarte con tus compañeros. Eso respecto a la comunicación básica oral y escrita.	P3	20
CO	Importancia	General		evidentemente, la comunicación <b>es importante en sí misma,</b>	P3	64
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	Yo creo que es importante, yo sí creo que es importante... De hecho en muchos casos...Por ejemplo, <b>si va a buscar trabajo como comercial, o bueno como otras cosas, le va hacer falta esa competencia</b>	P4	42
CO	Importancia	habría que desarrollarlas		muchos salgan de aquí sin saber exactamente leer, leer un documento, entender un documento, o sea, leer un documento entendiéndolo ... otra cosa que también parece mentira es <b>que salga de aquí alguien sin saber bien escribir, o desarrollar una idea, no digo yo ya sin faltas de ortografía ... parece básico, que una persona no debería dejar una carrera sin controlar algunas de estas cosas...</b>	P4	52
CO	Importancia	habría que desarrollarlas		Es importante. Igual que la del segundo idioma, es importante <b>para todo ciudadano.</b> Carmen. O sea, estás de acuerdo con el Real Decreto, es para todos los graduados...22.15 Sujeto_5. Para todos los ciudadanosCarmen. Para todos los universitarios...22.20 Sujeto_5. No, para todo lo ciudadanos del país. No me parece que deba ser	P5	92

				exclusiva de los universitarios, es como el inglés. El país iría mejor si todo el mundo comunicará mejor. <b>Me parece algo que debe estar tratado desde todos los niveles educativos. La universidad, también.</b>		
CO	Importancia	para todos los ciudadanos	Motivo: Sociedad, el país funcionaría mejor	Es importante. Igual que la del segundo idioma, es importante <b>para todo ciudadano.</b> Carmen. O sea, estás de acuerdo con el Real Decreto, es para todos los graduados...22.15 Sujeto_5. Para todos los ciudadanos Carmen. Para todos los universitarios...22.20 Sujeto_5. <b>No, para todo lo ciudadanos del país. No me parece que deba ser exclusiva de los universitarios, es como el inglés. El país iría mejor si todo el mundo comunicará mejor. Me parece algo que debe estar tratado desde todos los niveles educativos. La universidad, también.</b>	P5	92
CO	Importancia	habría que desarrollarlas		Habría que desarrollar más de lo que se desarrolla esta competencia, en particular algunos aspectos como los de discutir, presentar,... leer y escribir...	P5	198
CO	Importancia	para todas las personas		Fundamental. Para un egresado y <b>para cualquier persona</b>	P6	19
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	El ingeniero tiene que defender un proyecto, <b>al final el ingeniero trabaja por proyectos, y yo creo que defender su visión técnica de la solución que propone, eso es fundamental</b>	P6	21
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	<b>Y es que yo creo que eso es muy importante. Es que es muy importante que la gente se acostumbre a hablar, no en público, no estamos hablando de hacer disertaciones, ni conferencias, se trata de hablar con el compañero, defender una postura, que haya una contraparte, contraparte no como se dice en español, ¿cómo se dice...?, bueno, la otra parte, que te discuta un posicionamiento tuyo... Que tú dirás, bueno hemos decidido hacer de esto, optar por esto, por estos componentes que son más baratos... Y diga otro, pero bueno, la diferencia de dinero justifica... No sé, tienes que hacer esto en el trabajo ¿no?... </b>	P6	27
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	Luego hay una serie de habilidades a la hora de hacer una presentación que muchas cosas simplemente se aprende, y las puedes aprender rápido, pero no se han hecho nunca. Y <b>para mí, son muy, muy importantes. Porque además eso se valora luego cuando van a una empresa ¿no?</b>	P7	30
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral	¿Cuál es el problema que ha habido con esto, la experiencia que yo he tenido? yo siempre he defendido esto. Pues el problema que hay con esto es que hay profesores que están en contra, en contra de que tengamos que evaluar ese tipo de competencias. Ellos creen que aquí no se debe evaluar eso. <b>A mí me parece mal, me parece mal, porque, por ejemplo, aquí en ingeniería lo que estamos formando es a unos profesionales. Tú lanzas a la calle a unos profesionales que son muy buenos en electrónica pero luego no saben hablar, o no saben expresarse, pues luego tienen problemas en el trabajo, y nosotros damos mala imagen, la propia escuela, es que eso...</b>	P7	36
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	Motivo: Laboral. Imagen del Centro	aquí en ingeniería lo que estamos formando es a unos profesionales. Tú lanzas a la calle a unos profesionales que son muy buenos en electrónica pero luego no saben hablar, o no saben expresarse, pues luego tienen problemas en el trabajo, y <b>nosotros damos mala imagen, la propia escuela,</b>	P7	36
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	Motivo: Laboral. Imagen del Centro	Yo creo que en cualquiera de ellas se puede ir pasito a pasito. Entonces yo lo primero que haría sería concienciar a los profesores de que es importante que los alumnos tengan capacidad de comunicación, y que no podemos permitir... No podemos dejarlo de lado, no podemos decir eso no va conmigo, eso no puede ser, tenemos que concienciar a los profesores... <b>Es que luego es el prestigio de los alumnos, y el de los propios profesores, esos alumnos tienen que salir bien formados en eso.</b>	P7	76

CO	Importancia	General		Es que parecen tonterías, pero es que muchos están muy faltos de eso, <b>además que es muy bueno para ellos...</b>	P7	78
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	Motivo: Estudiante sigue madurando	<b>Sí, sí que lo es... Yo entiendo que nosotros somos la formación superior, y entiendo que aquí es de donde tienen que salir capaces de hacer una presentación con un powerpoint. ¿Vale? ...yo entiendo también que igual que les pido unas matemáticas mínimas de entrada, yo sólo puedo hacer un gap de madurez, porque son más adultos, son más mayores, pueden expresarse de una forma diferente, han pasado... O sea, yo entiendo que hay un proceso de madurez, que justo además ocurre, el paso al adulto, ocurre cuando están estudiando en la universidad, que yo creo que es importante que nosotros se la demos</b>	P8	24
CO	Importancia	habría que desarrollarlas		<b>yo creo que es imprescindible, yo estoy convencido que esas skills, como le dicen, tienen que estar, tienen que estar. Y eso hay que darlo en la educación</b>	P8	26
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral general	Da igual que estudies en la universidad o no. <b>Saber conversar da igual en qué trabajos, que si trabajas en una tienda te va a servir, que si trabajas en un... Es que da igual dónde trabajas...</b>	P8	36
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral.	Pero es porque lo han considerado importante. Y <b>algunos aquí, otros en la empresa, inmediatamente que han llegado o poco después, todo el mundo sabe...</b>	P8	56
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	No se puede hacer en otro sitio	Pero es que <b>hay cosas que yo creo que solos no se puede, es que la comunicación en público, eso ¿cómo ensayas tú?</b> Eso es una cosa que no se puede ensayar solo, el inglés pues puede decirse, bueno, que se estudien ellos el inglés, y es verdad, el alumno puede, la escuela de idiomas tiene un precio razonable, de hecho es gratis, aunque es difícil entrar, eso es verdad ¿vale?... Ese es otro tema, pero efectivamente se dan los recursos, en secundaria tienen inglés, la escuela de idiomas es pública... Entonces dices, bueno, es verdad, es relativamente fácil encontrar cosas en inglés para aprender... Entonces tú dices, bueno... ¿Pero la comunicación en público? <b>Es inviable que uno se prepare la comunicación en público solo, eso es inviable...</b>	P8	60
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral.	Para todos, <b>yo creo que para todos. Sin diferencia. Para todos los graduados. Esa forma parte además del R.D. que regula todos los títulos de grado. Entonces yo la veo importante. ... Alguien le tendría que decir a este chico cómo se escribe un correo. Porque cuando se vaya a dirigir a una empresa, se vaya dirigir a un cliente, no lo puede hacer así...</b>	P9	35
CO	Importancia	General	Motivo: Laboral.	estoy convencido, porque además me consta, que he visto alumnos que no tienen cuidado, que saben escribir perfectamente, pero que no tienen cuidado... Entonces yo sé que ese alumno no va a tener problemas, que <b>va a salir a la empresa y va a realizar un trabajo bordado</b> , y aquí no lo hace porque no le da la real gana, y eso es verdad .A esos yo los he padecido.	P9	48
CO	Importancia	habría que desarrollarlas	Motivo: Estamos acreditados para dar clase en español Motivo: Está en el verifca	Que alguien me diga que da igual cómo escriban los alumnos... A mí eso como profesor... <b>No sé... Es una cuestión de trabajo. Es que volvemos a lo mismo. Es que yo estoy acreditado como profesor, no de lengua, vale, vuelvo otra vez a lo del inglés, pero si para dar las clases, transmitir expresión oral y escrita en español. Es que yo creo que estoy acreditado para eso, luego lo tengo que hacer.</b> Y, si además yo en mi título que dicho que voy hacer eso, todos a través de la junta de centro lo aceptamos, ¿qué me estás diciendo?	P9	58
CO	Importancia	habría que desarrollarlas		lo que a mí <b>no me parece bien es que digamos que está esta competencia y no hagamos nada. Eso es lo que a mí me parece una estafa. Cualquier intento me parecería buen.</b>	P9	76

CO	Importancia	para todas las personas	Motivo: es la base de la relación con las personas	Es que <b>tienes que saber expresarte tanto oral como de forma escrita, y además, eso es la base de la relación con las personas</b>	P9	76
CO	Importancia	General	Motivo: necesario para avanzar en general	s que si <b>yo no sé leer bien ni sé escribir ni se expresarme es que no llegó a ningún sitio</b> . Si yo sé leer, escribir, expresarme... Es que yo lo categorizaría... pero no sé inglés, algún sitio puedo llegar, aunque sea sólo a comunicarme con la gente de habla hispana. Pero es que yo lo categorizaría así...	P9	78

### 3.2.2 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	Voluntarismo	<b>No, muy poco... Y no hay desde luego un plan. Un plan está claro que no hay.</b> Si se desarrollan en algún sitio es por <b>cuestión individuales de profesores, que les gusta esa forma de trabajar, o que deciden por su cuenta que pueden incluir esto en su temario, digamos en el más académico, en el relacionado con sus competencias específicas...</b>	P0	40
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación escrita: empeorando: Las memorias que se piden tienen cada vez menos contenido	Carmen. Pero nosotros sí pedimos, por ejemplo, memorias de prácticas... 19.45 Sujeto_0. <b>Yo, la experiencia que tengo es que las memorias que se piden son cada vez más... una cosa, por decirlo, eh,... ¿cómo lo diría?... Se pide memoria por decir que has pedido una memoria. En realidad, las memorias cada vez tienen menos contenido, ni siquiera se le da un ejemplo de cómo tienen que hacerlo</b>	P0	41
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Comunicación escrita: Sólo en el TFG/PFC se aprende pero no mucho	<b>...al trabajo fin de grado, al proyecto fin de carrera, no se preocupa la gente, la mayoría de la gente, en cómo es una memoria, que tienen que poner,... Y los alumnos, yo creo que es cuando de verdad aprenden algo, muy poquito, pero algo...</b>	P0	42
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación escrita: no redacta más de dos párrafos seguidos, pocas entregas de trabajos	<b>...a mí por ejemplo, me parece muy mal que el alumno llegue a quinto curso, o a cuarto curso, sin haber hecho ninguna presentación, salvo si ha tenido la suerte de que en alguna optativa la ha podido hacer, por ejemplo. O escribiendo poquísimos textos, por ejemplo, normalmente... pues... memorias que tienes que completar, pero el alumno no tiene nunca que redactar más allá de dos párrafos seguidos, o desarrollar unos conceptos, o desarrollar unas ideas... que eso en otras carreras sí que se hace porque hay más entregas de trabajos... Aquí, los trabajos de laboratorio, que es lo más parecido a eso, casi nunca tienen esa capacidad de desarrollar eso ¿no?</b>	P1	30

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: En optativas	...a mí por ejemplo, me parece muy mal que el alumno llegue a quinto curso, o a cuarto curso, sin haber hecho ninguna presentación, <b>salvo si ha tenido la suerte de que en alguna optativa la ha podido hacer, por ejemplo</b> . O escribiendo poquísimos textos, por ejemplo, normalmente... pues... memorias que tienes que completar, pero el alumno no tiene nunca que redactar más allá de dos párrafos seguidos, o desarrollar unos conceptos, o desarrollar unas ideas... que eso en otras carreras sí que se hace porque hay más entregas de trabajos... Aquí, los trabajos de laboratorio, que es lo más parecido a eso, casi nunca tienen esa capacidad de desarrollar eso ¿no?	P1	30
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: la primer vez que hacen una presentación oral es en el TFG	<b>...en la inmensa mayoría de los casos los alumnos la primera vez que se han enfrentado a una presentación es el día de su TGG o PFC</b> , pues en mi particular opinión, en general les sale razonable, quiero decir, para no haberlo hecho nunca en la vida, por la razón que sea, en general, les sale razonable	P1	44
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: En optativas, en el examen de laboratorio	Dices tú que a lo mejor, por ejemplo, hacen más presentaciones orales de las que creemos... <b>Yo sí les voy preguntando, por lo menos a mis proyectandos, oye, ¿tú lo has hecho alguna vez? Y en la mayoría de los casos me dicen que no, o han hecho una, o una cosa de cinco minutillos en una optativa... Porque siempre es en optativas. Hombre... los exámenes de laboratorio tienen un componente oral... Pero, la verdad, es que es muy escaso, muy escaso.</b>	P1	50
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: En optativas, casi nada antes del TFG	... Como muy poco estructurada la realimentación...19.00 Sujeto_1. Sí, sí, eso por supuesto. Pero es que, encima, <b>tienen muy poco, salvo el ensayo que hacen del PFC o del TFG, que quizás es lo más importante, antes, eso, en alguna optativa.</b>	P1	53
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco desarrollo	<b>Pero lo que es en los grados, yo creo que hacen bastante poco.</b>	P1	54
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco desarrollo	<b>... si yo ahora les preguntó a los profesores en una encuesta ¿desarrollas la comunicación oral y escrita?19.42 Sujeto_1. Si fueran honrados dirían que no.</b>	P1	55
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación : Evaluación sumativa en el TFG	en lo otro si <b>hay una evaluación, indirecta... bueno, no, directa, porque al fin y al cabo hace una presentación y se nos pide que puntuemos eso.</b>	P1	87
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Algo cubrimos,	<b>...que a lo mejor por otra vía o por lo que sea, o por imitación, bueno, pues se ve que algo cubrimos por ahí.</b>	P1	153

CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poca formación: Nada de formación previa al TFG	... pienso que hoy en día <b>hay un déficit muy importante porque se les exige esa capacidad de comunicación en su proyecto fin de carrera, sin haberle formado nada para llegar a ese nivel.</b>	P2	14
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación : en el TFG	hoy en día <b>se les está exigiendo una sola vez en toda la titulación, que es en la presentación del proyecto, se les está exigiendo una capacidad de comunicación.</b>	P2	14
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	Falta Coordinación	sí que creo que <b>debería haber una coordinación mayor, eso sería ideal, los problemas para eso es otra historia, pero vamos... deberían estar coordinadas transversalmente por todas las asignaturas, y no estar siempre repitiendo lo mismo, respecto a estas competencias, lo mismo en cada asignatura, que es lo que pasa ahora. Los que ahora hacemos algo, lo que hacemos es repetir lo mismo prácticamente, porque no sabemos lo que se ha hecho en el otro lado.</b>	P2	20
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin Plan	Algunos profesores	Pues un poco lo mismo de antes. <b>Algunos profesores hacen algún esfuerzo por evaluarla, algún esfuerzo por desarrollarla, pero son... tiros dispersos...</b>	P2	46
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	Falta Coordinación	<b>No hay una coordinación, no hay un programa definido para ello, sino que cada uno hace lo que puede, la guerra por su cuenta.</b>	P2	48
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco desarrollo	<b>Muchas veces está basado en capacidades que ya tiene el que sea, que las traía de antes, o que por algún motivo las ha desarrollado el solo. Pero, desde luego, aquí no se tratan,</b>	P4	42
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Actividades comunicación oral : el TFG	<b>...la presentación oral, si nos fijamos un poco en la parte del proyecto y demás ¿no? Y</b>	P4	52
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: Conversar	<b>Conversar, yo creo que esto ya ni lo tratamos</b>	P4	52
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación : Evaluación sumativa en el TFG, Antes no	las memorias, por ejemplo, yo si me las leo, y efectivamente, la corrección... <b>Y los proyectos fin de carrera, lo mismo... en muchos casos, yo creo que aleatoriamente, se tiene en cuenta, en algunos sí y en otros no. Hombre, yo creo que todo suma al final, en el proyecto fin de carrera todo suma, y bueno... ahí algo se puntúa, pero desde luego quizás no todo lo que se debería ¿no?</b>	P4	86
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	En pocas asignaturas, "marginal"	<b>Yo diría que no, en general ¿eh?... Yo sí sé que hay compañeros que están haciendo esfuerzos por intentar, a lo mejor, la parte de conversar y la presentación oral y algunas cosas,..., yo creo que en general la mayor parte de las asignaturas no se trata, o se tratan muy marginalmente estas competencias...</b>	P4	90
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Escenario para la práctica, pero no formación	<b>... venga, haz una presentación oral, bueno, muy bien, entonces te hago pasar... te hago hacer el ridículo pero luego no te digo ni cómo presentar bien, ni...</b>	P4	90
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	En algunas asignaturas	<b>...en algunas asignaturas, yo creo que si se desarrolla algo la parte de comunicación, sí, aunque sea accidentalmente, pero sí se desarrolla....</b>	P4	153



			"accidentalmente"			
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Unas facetas más que otras: Menos discusión y presentación	<b>Otra cosa, es que se desarrollen más unas que otras. Por ejemplo, el tema de la discusión o de la presentación, se desarrolla mucho menos que otros... Sí, y a lo mejor habría que desarrollar los más de lo que se desarrollan ahora, sí. Pero si me preguntas en general, claro que se están desarrollando, no evaluando, pero sí desarrollando.</b>	P5	192
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación	Otra cosa, es que se desarrollen más unas que otras. Por ejemplo, el tema de la discusión o de la presentación, se desarrolla mucho menos que otros... Sí, y a lo mejor habría que desarrollar los más de lo que se desarrollan ahora, sí. Pero si me preguntas en general, claro que se están desarrollando, <b>no evaluando, pero sí desarrollando.</b>	P5	192
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación	No. <b>Evaluamos muy poco la comunicación. Algo sí, pero muy poco, muy poco...</b>	P5	194
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin plan	"espontánea"	Muy poco, muy poco. <b>El poco desarrollo que se hace de estas capacidades se hace de forma espontánea, y nosotros no participamos en absoluto. Muy poco...</b>	P5	306
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco desarrollo	<b>Muy poco, muy poco. El poco desarrollo que se hace de estas capacidades se hace de forma espontánea, y nosotros no participamos en absoluto. Muy poco...</b>	P5	306
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poca formación: Sin colaboración profesorado	Muy poco, muy poco. El poco desarrollo que se hace de estas capacidades se hace de forma espontánea, y <b>nosotros no participamos en absoluto.</b> Muy poco...	P5	306
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poca formación	...¿y <b>crees que formamos ahora?</b> <b>11.37 Sujeto_6. No.</b>	P6	22
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación: Menos que desarrollo	<b>¿Y evaluamos?</b> <b>11.412 Sujeto_6. Menos</b>	P6	24
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: pocas asignaturas que pidan exposición	... porque formar, yo ahora, <b>supongo que no habrá cambiado mucho, yo asignaturas... Yo no he tenido más de tres asignaturas, no tuve más de tres asignaturas en la carrera, en las que tuve que hacer alguna exposición...</b> La de Tomás, la de ingeniería de desarrollo, eh... la tuya, bio ingeniería... Si te digo la verdad, ya no recuerdo más...	P6	25
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación escrita: en asignaturas terminales	<b>Sí, y además asignaturas muy terminales...12.23 Sujeto_6. Sí, sí todas al final.</b>	P6	26



Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: No se ha desarrollado antes del TFG	... en tu asignatura puedes hacer que te pongas delante de gente, que te hagan preguntas...por primera vez... que <b>hay mucha gente que va a l proyecto fin de carrear si saber lo que es un power point, sin haber hecho el ejercicio de estructurar, de resumir y estructurar, la información para luego contarla, sin haberse planteado</b> , esto es lo que yo sé, pero esto es lo que pueden saber ellos, ¿cómo organizo esta información, cómo la enfoco para que la información llegue?... Eso no se hace, y yo creo que eso no es todo, pero es importante, y eso es fácil. Eso es fácil.	P6	87
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco comunicación oral: se ve que hay poco desarrollo en el TFG	... que cometan faltas de ortografía, y es que no saben redactar, no saben estructurar... <b>O que les digas que hagan una presentación de algo y que veas que no, que no, que nunca lo han hecho en su puñetera vida</b> y no saben expresarse, no saben destacar las ideas más importantes	P7	30
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poco formación: Ni siquiera un ensayo antes del PFC, Los estudiantes van a ver cómo lo hacen sus compañeros	<b>A veces hay alumnos que van a ver cómo otros defienden su proyecto fin de carrera para cuando les toque a ellos, y otros que no van nunca</b> , y luego llegan allí y si no han tenido un profesor que ha hecho un ensayo con ellos, porque no es obligación... ¿o si es una obligación del profesor hacer un ensayo con ellos? hay profesores que ni siquiera lo hacen, y luego llegan allí y hacen algo extraño..	P7	38
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poca formación: Se ve al final que no	<b>Pero ¿cómo que esta persona, pero a lo largo de toda la carrera esta persona no sabía esto o no sabía lo otro o dejaba de saber...? pues no, no se le ha enseñado</b>	P7	38
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Sólo en el TFG, FG No es el escenario adecuado para la evaluación si es la única vez que se evalúa	<b>Si esperas hasta el final, al trabajo fin de grado, que es lo que se hace ahora, un único examen, y luego, además, en media hora, una persona que se está examinando, en tensión y con un tribunal, es posible que pierda mucho que a lo mejor tiene y que no puede demostrar en ese momento.</b>	P7	38
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo	Poca formación: Se hace en una asignatura de un grado	... se está haciendo en el grado de sistemas electrónicos, <b>se está haciendo un esfuerzo por parte del profesorado que da la asignatura de proyectos, para que al alumno se le dé una pequeña formación a la hora de escribir una memoria para el trabajo fin de grado.</b>	P9	46
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación	Poco Evaluación	Para empezar, <b>en el trabajo fin de grado, los vamos a examinar con una ponencia oral</b> , entonces tú ya puedes empezar a engancharlos, oye, que es que te voy a examinar así.	P9	132

### 3.2.3 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Evaluar con Rúbrica	les pasaba la rúbrica que vosotros hicisteis, yo se la pasé, para que sepan ... Bueno, y en el master, también les pasó la rúbrica, para que sepan cómo les voy a evaluar, porque ahí sí hacen una presentación oral.	P1	54
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Sin quitar demasiado de las específicas	en la asignatura en la que hasta ahora he tenido la responsabilidad en el grado, yo he intentado formar un poquito en este tipo de competencias, prácticamente sin renunciar a casi nada de las específicas. Bueno, sin renunciar a casi nada..., dándole un enfoque a las específicas un poco más de conceptos básicos, quizás no metiéndome en cálculos súper detallados en las específicas, quedándome más en los conceptos básicos, pero sin renunciar a ningún concepto básico y meter estos temas. Y, hasta ahora estoy contento, no se el año que viene como me saldrá...	P2	18
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Evaluar	Yo, mi técnica actual, es esa, dentro de trabajos técnicos metes un poco de esto, y tiene un cierto peso, más o menos grande, en la nota.	P2	30
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Evaluación entre pares	A mí me han reaccionado bien. A mí me han reaccionado bien. De hecho..., por ejemplo la evaluación de comunicación, y bueno más cosas, un ejercicio que hago en clase evaluable que incluye competencias de comunicación, pero es un ejercicio técnico ¿eh?, hacen evaluación entre pares, ellos mismos son los que se evalúan, y entonces, los veo que se esfuerzan por buscar los fallos, por buscar las mejoras...	P2	34
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	PBL, responder preguntas comité de expertos técnicos	puse asignatura de proyectos, y luego, en la evaluación, había una mesa, un comité externo, de gente que trabajaba en cosas de [tema específico], había uno de la [organización], otro de otro de Italia, y no sé qué... Y por Skype, les iban a hacer preguntas. Entonces, enteraba el inglés, enteraba la capacidad de comunicación, tenían que presentar un informe previo y luego defender el informe, luego enteraba lo de escribir... Todo esto mezclado.	P6	33
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia (Máster)	Evaluación presentación y evaluación del que realiza preguntas	Evaluó al que presenta y al que pregunta, de manera que los que están escuchando... Y el tema buscó que sea un tema interesante, para que por lo menos, bueno... Yo les propongo unos pocos, pero ellos pueden proponer otros para que aquello más o menos, el que tenga interés... Con tal de que entre dentro, claro, aunque de forma muy laxa, en el ámbito de la asignatura...	P8	30
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia (Máster)	Trabajo que se expone, distintos niveles de la competencia percibidos	las presentaciones en el máster eran largas. Tenían media hora cada pareja, entonces la presentación era de veinte minutos, diez minutos cada uno hablando ¿no? Sobre una presentación que estaba en inglés, aunque ellos luego lo dijeran en castellano aquello... Allí había de todo... Había gente, que desde luego, imponente, había gente que lo hacía estupendamente, gente que se lo había preparado, gente que el compañero había hecho las transparencias y no se las había leído siquiera, y ahora, las iba leyendo...	P8	32
CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia (Máster)	Trabajo que se expone	Yo lo que hago es dar primero una visión general de la asignatura y luego lo que les propongo, pero ellos pueden proponer temas distintos, es que cada grupo profundice en temas concretos. Entonces, claro, los alumnos escuchan lo que otros han profundizado, cada uno. Es verdad que no profundizan todos en todo. Yo podría dedicar esas horas a dar teoría y entonces todos sabrían más ¿no? Pero...	P8	42

CO	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Evaluar con Rúbrica	<b>si yo con el estudiante pongo muy claro, con una rúbrica, que a la hora de entregar una memoria, que no tiene que tener faltas de ortografía, pues a lo mejor le puedo perdonar una o dos, en un texto de no sé cuantas palabras, pero si no, no</b>	P9	48
----	--------------------------------	--------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.2.4 Citas Caracterización. Definición

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Contenidos	Generar informes y presentaciones ámbito ingeniería		Como comunicación oral y escrita, por lo menos tener <b>la capacidad de ser capaz de generar informes o presentaciones, que puedan ser comprensibles en su campo de trabajo...</b>	P0	24
CO	Definición	QCA/MIT: Tenía una idea más simple		No, <b>no sabía que fuera tan grande...</b>	P0	36
CO	Definición	¿Hasta qué nivel máximo?	Nivel superior excesivo	<b>No sé hasta qué nivel, sí hasta dar ideas originales, hasta ese nivel tan alto ¿se debe llegar a lo mejor en la educación universitaria digamos más básica...?</b> No estoy hablando ya en investigación y doctorado que por supuesto que es importantísimo tener ideas originales, pero a lo mejor en estudios de grado, siendo bueno, tampoco es fundamental, no lo sé...	P0	38
CO	Definición	No está clara		<b>... tampoco tenemos muy claro lo que es la comunicación...</b>	P0	88
CO	Definición	QCA/MIT: pensaba que debería estas formalizada y ser extensa		Hombre, me lo podía imaginar, me lo podía imaginar, porque <b>éste es un aspecto muy serio que seguro que tiene una formalización detrás, no conocía esto, pero me lo puedo imaginar...O sea, que sí.</b>	P1	18
CO	Contenidos	contribuir a una conversación, saber escuchar, promover debate		...cuando vas a conversar, tienes que conversar de algo, entonces, cuando uno sabe contribuir con ideas, cuando sabe escuchar, cuando sabe promover la discusión, cuando tiene esa competencia	P1	20
CO	Contenidos	No está clara	Necesita una formalización similar a QCA o MIT	...con unos cursos que nos tendrían que dar previamente a los profesores, creo yo que hace falta. Necesitaríamos formación en esto porque ahora mismo cada uno va... Yo a lo mejor ahora veo esto y digo, mira, pues qué bien, pero... a lo mejor, puedo estar de acuerdo, puedo no estar, <b>pero a nivel puramente casi... de aficionado. Entonces, bueno, uno puede hacer lo que pueda, pero debería formalizarse más, o sea, este tipo de cosas [señalando QCA y MIT] las veo bien para que las sepamos, para que las conozcamos...</b>	P1	24
CO	Definición	la más clara que en otra CT		A ver, para empezar, ¿tú estás de acuerdo conmigo en que <b>si pregunto va a ver malentendidos?31.12 Sujeto2... Sí, sí, creo que va a haberlos... En comunicación yo creo que menos, yo creo que la idea ahí está más clara.</b>	P2	89
CO	Definición	No está clara	¿es sólo C. Oral y C. Escrita?	<b>Al referirte a la comunicación, no sé exactamente si es una macro competencia de estas, como la del trabajo en grupo que luego se subdivide en muchas cositas, o te refieres en concreto a la comunicación oral, a la comunicación escrita...</b>	P3	18
CO	Contenidos	redactar cartas		...abrir las puertas de una entrevista de trabajo, o <b>una carta que acompaña tu currículum.</b>	P3	20

CO	Definición	QCA/MIT: Tenía una idea más simple		Yo tenía <b>una idea mucho más basta y simple que todo esto, claro</b> . Me has enseñado un temario muy detallado, y le has dado la vuelta y me he quedado con las ganas de seguirlo leyendo, porque estas cosas de las que no sabe uno, siempre es interesante...	P3	28
CO	Contenidos	Comprensión lectora, hacer informes, describirse a sí mismo		...aunque seas un autónomo que se <b>tiene que vender, que se tiene que informar, que tiene que hacer informes</b> ,	P3	64
CO	Definición	QCA/MIT: Tenía una idea más simple		...me había fijado más en lo que es la presentación oral, la comunicación del alumno con otros, <b>pero, efectivamente hay otras cosas en las cuales yo no había caído, pero efectivamente son anteriores a esa quizás y son también muy importantes</b> , y con las que luego los estudiantes, además, tienen problemas.	P4	50
CO	Contenidos	comprensión lectora		...hace un par de años, o una cosa así, hicieron un taller, o algo así, de comprensión lectora aquí en la UMA. Y recuerdo que entonces pensé que, efectivamente, hay muchos estudiantes que no son capaces de... <b>o sea, tú les dejas el típico manual, y no son capaces de leer lo bien. Eso lo hemos comentado nosotros muchas veces, pero, ¿qué es lo que ha leído aquí este tío para hacer esta barbaridad? Y, efectivamente, son competencias que parecen básicas en algunos casos, porque lo de leer para obtener información parece una competencia que deberían tener ya adquirida, pero que efectivamente no...</b>	P4	50
CO	Contenidos	Presentación oral		...me había fijado más <b>en lo que es la presentación oral, la comunicación del alumno con otros</b> , pero, efectivamente hay otras cosas en las cuales yo no había caído, pero efectivamente son anteriores a esa quizás y son también muy importantes, y con las que luego los estudiantes, además, tienen problemas.	P4	50
CO	Contenidos	Conversar		<b>Conversar</b> , yo creo que esto ya ni lo tratamos	P4	52
CO	Contenidos	Presentación oral		<b>... la presentación oral</b> , sí nos fijamos un poco en la parte del proyecto y demás ¿no? Y	P4	52
CO	Contenidos	Saber escribir bien: desarrollar por escrito una idea, sin falas de ortografía		...otra cosa que también parece mentira es <b>que salga de aquí alguien sin saber bien escribir, o desarrollar una idea, no digo yo ya sin faltas de ortografía ¿no?</b>	P4	52
CO	Contenidos	Técnicas de presentación, motivación interés de la audiencia		...yo creo, que igual para la presentación oral, si sería bueno que tuvieran alguna asignatura específica, con <b>técnicas de presentación y como enganchar a la audiencia</b> y demás....	P4	58
CO	Contenidos	escribir bien, sin faltas		... es la pescadilla que se muerde la cola ¿no?... Si el alumno no tiene esas competencias, que estamos ¿todo el rato volviéndolas a meter? ¿O tenemos que volverlo para atrás?... ¿Qué es lo que hacemos con el estudiante?... no sé... Yo, desde luego si que veo, lo confieso, que <b>yo veo importante que se debe escribir bien y sin faltas de ortografía y demás</b> , pero luego, es verdad, que yo, por ejemplo, no lo penalizo ni en los exámenes ni en las prácticas ni en las memorias... Penalizó cosas específicas, pero no penalizó eso	P4	88

CO	Contenidos	Redacción de informes		La <b>competencia de escritura</b> , incluso, también, una asignatura específica, <b>a lo mejor de redacción de informes</b> , a lo mejor podría estar integrado en alguna asignatura de proyectos, no lo sé...	P4	92
CO	Definición	Comunicación: Más que expresión oral y escrita		Me sugiere <b>oral, escrita y... en general... Un poco más genérica, incluso, no solamente expresión... Algo de comunicación...</b>	P5	90
CO	Definición	QCA/MIT: De acuerdo		...perfecto, sí, sí [señalando QCA] esto es lo que decía yo que me faltaba... Efectivamente, totalmente de acuerdo con esto...	P5	100
CO	Contenidos	Extensa	Relación con psicología	.... con la <b>psicología social en general, con lo que es la persuasión...</b>	P5	136
CO	Contenidos	Persuasión		... con la <b>psicología social en general, con lo que es la persuasión...</b>	P5	136
CO	Contenidos	Discusión presentación		...el tema de la <b>discusión o de la presentación</b> , se desarrolla mucho menos que otros..	P5	192
CO	Contenidos	Discusión, Presentación, Leer, Escribir		Habría que desarrollar más de lo que se desarrolla esta competencia, en particular algunos aspectos como los de <b>discutir, presentar,... leer y escribir...</b>	P5	198
CO	Contenidos	Defender un proyecto: visión técnica de la solución		El ingeniero tiene que <b>defender un proyecto, al final el ingeniero trabaja por proyectos, y yo creo que defender su visión técnica de la solución que propone, eso es fundamental</b>	P6	21
CO	Contenidos	Conversar, defender visiones	No sólo hablar en público	Y es que yo creo que eso es muy importante. Es que es muy importante <b>que la gente se acostumbre a hablar, no en público, no estamos hablando de hacer disertaciones, ni conferencias, se trata de hablar con el compañero, defender una postura, que haya una contraparte</b> , contraparte no como se dice en español, ¿cómo se dice...?, bueno, la otra parte, que te discuta un posicionamiento tuyo... Que tú dirás, bueno hemos decidido hacer de esto, optar por esto, por estos componentes que son más baratos... Y diga otro, pero bueno, la diferencia de dinero justifica... No sé, tienes que hacer esto en el trabajo ¿no?...	P6	27
CO	Contenidos	Presentación oral, resumir y estructurar la información, tener en cuenta al público		... en tu asignatura puedes hacer que te pongas delante de gente, que te hagan preguntas...por primera vez... que hay mucha gente que va a l proyecto fin de carrear si saber lo que es un power point, sin haber hecho <b>el ejercicio de estructurar, de resumir y estructurar, la información para luego contarla, sin haberse planteado, esto es lo que yo sé, pero esto es lo que pueden saber ellos, ¿cómo organizo esta información, cómo la enfoco para que la información llegue?...</b> Eso no se hace, y yo creo que eso no es todo, pero es importante, y eso es fácil. Eso es fácil.	P6	87
CO	Contenidos	fluidez en la conversación, expresar ideas, ser crítico con las ideas de otro, debatir		Es que un chaval con 17 años debería ser capaz <b>de comunicarse de forma fluida, expresar sus opiniones, debatir las de otro</b> , ser crítico con lo que le rodea... y, claro.... Conseguir todo eso en la universidad...	P6	113
CO	Contenidos	Faltas de ortografía		Aquí no estamos para enseñarle a la <b>gente que no tenga faltas de ortografía</b> , y lo digo porque las tienen, y cada vez más,	P7	4

CO	Contenidos	Falatas de ortografía, redactar, estructurar, Presentación oral: expresar ideas, destacar las importantes		...que cometan <b>faltas de ortografía, y es que no saben redactar, no saben estructurar... O que les digas que hagan una presentación de algo y que veas que no, que no, que nunca lo han hecho en su puñetera vida y no saben expresarse, no saben destacar las ideas más importantes</b>	P7	30
CO	Contenidos	Responder a preguntas, uso de imágenes para expresarse, Redactar Informe técnico		... que prepararte lo que me vas a contar, y a ver cómo me lo cuentas, y a <b>ver cómo respondes a las preguntas... Y me vas a hacer un informe técnico, oye, a ver cómo me lo explicas, porque te voy a poner nota, a ver cómo me haces los dibujitos, que los dibujitos son muy importantes, que para transmitir ideas poner una imagen siempre queda mucho mejor que...</b>	P7	36
CO	Contenidos	Presentación oral		Yo entiendo que nosotros somos la formación superior, y entiendo que aquí es de donde tienen que salir <b>capaces de hacer una presentación con un powerpoint. ¿Vale?</b>	P8	24
CO	Contenidos	Hablar en público, responder preguntas		...yo entiendo que por lo menos deben preparar la presentación, <b>se tienen que acostumbrar a presentar, a hablar en público, a responder las preguntas.</b>	P8	30
CO	Definición	Comunicación, más allá de hacer un power point		...conferencias de personas que sepan de comunicación, explicando cómo se hacen esas cosas... En el master, por ejemplo, le están dando conferencias variadas, una de ellas de cómo hacer el currículo, igual les podían dar una de cómo hacer presentaciones... <b>No de cómo preparar el powerpoint, que eso nuestros alumnos no suelen tener problema, sino de la comunicación de verdad, la comunicación. Eso yo creo que sí se podría hacer.</b>	P8	34
CO	Contenidos	escribir correo		A mí me hacía gracia una cosa que mandó un compañero, de un proyecto piloto que se había puesto y en esa competencia enseñaban una cosa muy curiosa, que yo no me había planteado nunca, y es <b>escribir un correo... me encuentro con la autoridad para decirle, mira, los correos no se escriben así.</b> Entonces, en lugar de decirle los correos no se escriben así, pues a lo mejor en primero, sería bueno hacer un taller, fuera, yo creo que fuera de las actividades específicas, en el que se le forme en cómo hacer un correo.	P9	35
CO	Definición	¿Hasta qué nivel máximo?	Al menos el básico	Y si nos ponemos aquí, igual, <b>¿hasta qué nivel la competencia oral y escrita queremos que se formen?</b> Pero bueno, yo creo que sí, que habría algunos aspectos básicos que sí que son necesarios.	P9	46
CO	Contenidos	redactar memoria TFG		<b>..escribir una memoria para el trabajo fin de grado.</b> Eso forma parte de esa competencia oral y escrita.	P9	46
CO	Contenidos	Extensa	Demasiado ambicioso	<b>poner competencia oral y escrita en el título, de nuevo, volvemos a lo mismo, pues igual le pasa como al inglés, que es demasiado ambicioso, que es demasiado ambicioso.</b>	P9	68

### 3.2.5 Citas Caracterización. Generales

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Características generales	Competencias específicas	Más importante que algunas específicas	si empezamos a dar clase de estas cosas, habrá que dejar de dar clase de otras ¿o no?14.10 <b>Sujeto_1. Sí, sí... Pero es que, a lo mejor, esto es más importante. Eso yo no lo vería especialmente mal,</b>	P1	31
CO	Características generales	Hay referencias para el aprendizaje		ahí es que no tiene referentes, en el sentido de que, <b>redactar, en el momento en que tú estás leyendo una novela, tú ya estás aprendiendo a redactar, en el momento en que estás viendo a un presentador de televisión por la tele, es que ya estás aprendiendo a presentar, o por lo menos, ya tienes una referencia.</b> Ahora, trabajar en grupo, es que la referencia que tienen es cero, es nula, más allá de cómo se lleven con el de al lado,	P1	153
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Para el TFG	Yo creo que <b>todos los profesores aquí son conscientes de que le piden dotes de comunicación cuando se leen los proyectos fin de carrera,</b> y sí son sinceros consigo mismos, saben que jamás se les ha exigido, ni se les ha enseñado nada a ese respecto, directamente se les pide al final y ya está.	P2	90
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Parcialmente: se puede ser un estudiante brillante sin comunicarte con nadie	Desde luego en mi caso yo perdí muchas dotes de comunicación en la universidad, yo estudié telecomunicación, y escribía mucho mejor cuando acabe el COU, que es lo que yo hice por mi edad, que cuando acabe la universidad. Y eso que era un plan de estudios muy largo en el que había varias asignaturas de letras, digamos, entre comillas. Había una asignatura de sociología, una asignatura de economía, otra asignatura de organización de empresas y otra asignatura de fundamentos y función de la ingeniería. Había bastantes asignaturas de letras. <b>Pero bueno, eran muchos años sin que la comunicación, sobre todo laboral, fuese necesaria para triunfar en la carrera. Podías ser un estudiante brillante sin comunicarte con tus compañeros.</b> Eso respecto a la comunicación básica oral y escrita.	P3	20
CO	Características generales	Solapa con TG	Motivo: soporte de TG	Ahora, <b>entendida como la capacidad de trabajar en equipo otra vez, pues...</b> importantísima. Aunque ya te lo mencioné antes, pero es un poco una de mis obsesiones, <b>la capacidad de dar feedback positivo cuando es necesario, que es una cosa muy...</b> que es una cosa de la que en España se carece mucho de esa virtud, de la virtud de dar feedback positivo cuando se necesita. Tenemos una costumbre de dar sólo el feedback negativo, porque imitamos modelos que hemos visto, en nuestros profesores, en el colegio, en nuestros padres, son modelos de otra época. Y, bueno, el que ha trabajado fuera, en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos y sitios así, que imitan la cultura esa anglosajona de trabajo, pues saben que el feedback positivo es fundamental, es parte de tu salario ¿no?	P3	20
CO	Características generales	Solapa con TG	Subconjunto de TG	esa parte de la comunicación, digamos, <b>la veo imprescindible para la formación de equipos. ¿no?</b>	P3	20
CO	Características generales	Solapa con TG		Es que las del grupo y las de comunicación están como muy entrelazadas... ¿no?	P3	56
CO	Características generales	Solapa con TG	Subconjunto de TG	veo la comunicación como un subconjunto, incluso, de ésta [señalando Trabajo en Grupo]	P3	64
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Para entender el material	Algunas veces <b>yo me llegó a plantear cuando les doy un texto y no lo comprenden,</b> sí es que también hemos fallado nosotros en la competencia de escritura ¿no? pero hay veces que, bueno que yo... en fin, que creo que fallan ahí	P4	62



Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada		Porque yo entiendo que la de comprender es que deberían de... nosotros a lo mejor la podríamos fomentar... <b>pero es que deberían tener la ya de antes ¿no?...</b>	P4	80
CO	Características generales	Solapa con TG	TG es una oportunidad para practicar	yo creo que esta de conversar, lo que ya te he comentado antes, <b>yo creo que sí se puede hacer, a través de algunas actividades que tú propongamos, de trabajos en grupo, orientados a proyectos...</b> pero ahí sí que necesitamos esa formación, por lo menos en mi caso...	P4	80
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo / Necesario un nivel que habría que exigir	¿Qué se hace con el estudiante que no tiene el mínimo de entrada?	<b>es la pescadilla que se muerde la cola ¿no?... Si el alumno no tiene esas competencias, que estamos ¿todo el rato volviéndolas a meter? ¿O tenemos que volverlo para atrás?... ¿Qué es lo que hacemos con el estudiante?... no sé... Yo, desde luego si que veo, lo confieso, que yo veo importante que se debe escribir bien y sin faltas de ortografía y demás, pero luego, es verdad, que yo, por ejemplo, no lo penalizo ni en los exámenes ni en las prácticas ni en las memorias... Penalizó cosas específicas, pero no penalizó eso</b>	P4	88
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Nivel : Leer	<b>la de leer debería darse por hecho que se tiene</b>	P4	90
CO	Características generales	Solapa con TG	Subconjunto de TG	si tú haces actividades específicas para evaluar... en muchos casos aquí... <b>en la parte de comunicación, el alumno casi dependía de sí mismo, salvo en la parte de discusión que se necesita un grupo, que esté relacionado con alguna de estas cosas [señalando MIT]...</b>	P4	136
CO	Características generales	Hay referencias para el aprendizaje		No, no, que se desarrollan ahora mismo y en muchos sitios se desarrolla mucho. Yo siempre he oído que en filosofía se aprende más en la cafetería que en las clases, por ejemplo, la gente habla mucho... y discute. Carmen. ¿y en teleco se discute mucho la cafetería?27.40 Sujeto_5. Bueno, hablaba de la universidad...Carmen. Ya, pero ahora yo te hablo de nuestro entorno...27.45 Sujeto_5. <b>Pues sí, seguramente en teleco se aprenden muchas cosas fuera de las clases, de estas... ¿no?</b>	P5	116
CO	Características generales	Hay referencias para el aprendizaje: No se pueden <i>no</i> desarrollar	Por ejemplo, el delegado a negociar	Pues el tío de delegación de alumnos seguro que ha aprendido a negociar. Sí, sí son actividades que se aprenden fuera, no tienen por qué aprenderse dentro.	P5	122
CO	Características generales	Hay referencias para el aprendizaje: No se pueden <i>no</i> desarrollar	Motivo: Medio de comunicación de las clases	<b>Es inevitable desarrollarla... Es que, aunque no quisiéramos, la desarrollas. O sea, en el momento en que das clase, es un tío hablando, y ellos escuchando, ya están desarrollando ciertas competencias de comunicación. Todo el sistema se basa en comunicación. No puedes... En el momento en que empiezas a hablarles, desde el primer día, con un lenguaje técnico que, en muchas ocasiones, de forma voluntaria no haces accesible al nivel que ellos traen, sino que te pones a un nivel técnico difícil de entender a veces... En ese momento o, desde ese momento, ya estás desarrollando. Bueno, desde ese y desde cualquier momento. O sea, no se puede no desarrollar estas competencias.</b>	P5	192
CO	Características generales	Solapa con TG	Subconjunto de TG	<b>Trabajo en grupo, están muy relacionadas. Cuando te estaba comentando cosas de la comunicación, encontraban muchas cosas en común... Discutir tiene mucho que ver con el trabajo en grupo, con el pensamiento crítico también... O sea, que hay... Estas dos competencias no son... disjuntas ¿eh? Hay.... hay zonas comunes entre ellas. Son competencias complejas, es lógico que pase eso</b>	P5	216



CO	Características generales	Solapa con TG		<b>Yo antes, en la de comunicación, yo veía ciertos temas, para asignaturas específicas. Yo aquí hasta veo... Veo los mismos, es que son las mismas asignaturas. Hay muchas cosas en común.</b>	P5	218
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Motivo: No puede reposar todo en la Universidad	Es que un chaval con 17 años debería ser capaz de comunicarse de forma fluida, expresar sus opiniones, debatir las de otro, ser crítico con lo que le rodea... <b>y, claro.... Conseguir todo eso en la universidad...</b>	P6	113
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Nivel: fluidez en la conversación, expresar ideas, ser crítico con las ideas de otro, debatir	<b>Es que un chaval con 17 años debería ser capaz de comunicarse de forma fluida, expresar sus opiniones, debatir las de otro, ser crítico con lo que le rodea... y, claro.... Conseguir todo eso en la universidad...</b>	P6	113
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Motivo: Nuestra misión es otra	<b>Aquí no estamos para enseñarle a la gente que no tenga faltas de ortografía</b> , y lo digo porque las tienen, y cada vez más,	P7	4
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Nivel. Faltas de ortografía Motivo: No se puede volver sobre lo que ya se debe de haber aprendido, la Universidad es especialización	<b>¿yo tengo que enseñarle...? antes decía ¿yo le tengo que enseñar inglés? no. ¿Yo le tengo que enseñar a que no cometa faltas de ortografía? no, tiene que venir con eso aprendido, o si no que se vaya a una academia y se le enseña otra vez. Nosotros no podemos dedicarnos ahora a volver sobre algo... ¿Porque los dejaron entrar en la universidad? ¿quién les permitió entrar a esas personas que no saben ni hablar, ni escribir, ni no sé qué? que los tenemos metidos a muchos... Es un problema del sistema... Yo, esa es mi opinión, a la universidad no se viene a un colegio, la universidad es ya un sitio de especialización.</b> Es más, yo creo que no todo el mundo debería venir a la universidad, la universidad tendría que dar un servicio mucho mejor que el que da, exigir mucho, y el que no estudia, a la calle ¿no? no permitir un montón de cosas que... que se han permitido y que yo creo que han degradado la universidad. Y la culpa no es de los alumnos, es de todos ¿no? desde el primero hasta el último.	P7	30
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Nivel: hablar, escribir, no tener faltas de ortografía, manejar elementos gráficos, ser consciente de su capacidad de generar ideas originales	que además nunca se han preocupado de certificar si saben de esas cosas o no, porque las asignaturas que vienen de bachiller no hay una nota para eso, para ese tipo de cosas aunque sí para otras. <b>Entonces estaría muy bien que esto existiera, pero no en la universidad, que eso se hubiera certificado ya en el colegio, y cuando alguien entra en la universidad, se sabe que esta persona sabe hablar, sabe escribir, no tiene faltas de ortografía, sabe hacer tablas, gráficos... no sé cuánto... que suele tener ideas originales, o que nunca tiene ninguna,...</b>	P7	30
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Para responder exámenes, aunque muchos profesores no	¿eso se lo tenemos que enseñar nosotros? pues muchos profesores siempre han dicho que no, que tienen que venir con eso aprendido, que ellos lo que explican son sus matemáticas, su ecuación, que es lo que tienen que saber. Que el alumno no sepa hablar, a él, no le importa. <b>Muchas veces hemos discutido en los exámenes, cuando contestan a un examen y cometen muchas faltas de ortografía, si eso resta puntos, y muchos profesores dicen que no, que todas las faltas que quieran y más, porque ellos lo que miran es si el resultado ha sido</b>	P7	30

			lo tienen en cuenta	<b>correcto o no.</b> A mí eso me parece una barbaridad, a mí eso me parece un profesor que se está quitando un problema de encima ¿no? no sabe cómo resolver ese problema, así que dice eso no va conmigo, que lo resuelva otro, y se olvida.		
CO	Características generales	Competencias específicas	Igual de importante que las específicas	para mí es <b>impresentable que un alumno sepa mucho de electrónica pero luego me haga un informe técnico...</b>	P7	30
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada		<b>Pero, claro, tienen que traerlo aprendido.</b>	P7	38
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada		<b>Yo creo que no hay que formar, deberían venir formados.</b> Pero es que es lo mismo que cuando hacen los exámenes, cuando hacen los exámenes están escribiendo ¿no? y no han aprendido a escribir en la universidad, pues es exactamente lo mismo. Tienen que estar constantemente escribiendo, hablando, comprendiendo,... Y todo lo que pone por ahí, lo tienen que estar haciendo. Y hay que vigilar, si de pronto se nos ha colado una persona que no sabe hacer alguna de esas cosas. Es como si se nos colara un analfabeto en la universidad. Una persona que no sabe ni leer ni escribir, pero que a lo mejor, por alguna razón, sabe muy bien hacer operaciones matemáticas ¿no? entonces le aprobamos el examen aunque no sepa leer ni escribir. Pues no, eso es una barbaridad	P7	46
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Para responder exámenes, es posible que se saque menos nota por no expresarse bien	¿Y habría que ponerlo en la nota a lo mejor?1.00.35 Sujeto_7. Vamos a ver, vamos a ver. Es que en la nota... <b>En mi opinión, en muchas ocasiones iría implícito en la nota, tú no te enteras. Es que cuando tú haces un examen, hay dos puntos de la nota que lo mismo son por ejemplo para esas competencias transversales de saber redactar bien. Entonces a lo mejor tú nunca consigues el 10 porque no sabes redactar. Pero luego no aparece.</b> Es que. claro, es que hemos hablado de dos cosas, yo estoy pensando en voz alta... Esa es una cosa, pero luego sí podría haber alguna especie de... Igual que tú pones una nota en un acta, que también hubiera ahí... Pero tiene que ser algo muy simple, muy sencillo, en el que hubiera dos o tres indicadores, o cinco, yo qué sé, donde tú marcaras con una equis algo relativo a ese alumno con respecto a ese examen... Destacando algo... O lo que sea... si todo eso se va sumando, se va acumulando, pues entonces luego si podría haber, cuando acabe el título, alguna información que fuera... Sería una evaluación... Sería algo parecido a eso que me has estado enseñando por ahí... Esta persona destaca en esto o en lo otro... O, bueno, aquí la mitad de los profesores han dicho que sabe trabajar en equipo, bueno pues se garantiza que esta persona parece que sí... Si nadie, si todos están en contra de que esa persona sepa trabajar en equipo, pues algo raro está pasando...	P7	67
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Como matemáticas mínimas	yo entiendo también que <b>igual que les pido unas matemáticas mínimas de entrada</b> , yo sólo puedo hacer un gap de madurez, porque son más adultos, son más mayores, pueden expresarse de una forma diferente, han pasado... O sea, yo entiendo que hay un proceso de madurez, que justo además ocurre, el paso al adulto, ocurre cuando están estudiando en la universidad, que yo creo que es importante que nosotros se la demos	P8	24
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Motivo: No puede reposar todo en la Universidad	<b>si toda la formación que se le da reposa en nosotros, difícilmente van a alcanzar una competencia mínima sensata.</b>	P8	24

CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo de entrada	Motivo: No puede reposar todo en la Universidad	entiendo que tienen que estar, pero, claro, tú partes de cero. <b>Partiendo de cero con llegar a un sitio... Y eso, yo no sé si en teoría... Yo creo que eso está, en teoría, en lo que tienen que aprender en primaria y en secundaria</b>	P8	26
CO	Características generales	Necesario un nivel mínimo	Para entender los exámenes	depende de lo torero que sea el profesor, como ya que he dicho, aquí hay gente que se estrella y dice, la culpa ha sido mía, y gente que se estrella y dice, los alumnos, son los alumnos. Entonces, claro, si la culpa es de los alumnos yo no voy a ir a formarme, pero sí creo que no lo he hecho bien, que no he sabido transmitir, hacerles llegar... Voy a ver que los expertos, expertos en pedagogía como intentan transmitir los conceptos, y yo como éste concepto que quiero no lo estoy transmitiendo. Pero eso es igual para esta competencia que para las específicas. <b>En un examen los alumnos se estrellan, y a lo mejor es que el examen no se entendía porque le faltaban 20.000 comas. Qué puede pasar, que puede pasar...</b>	P9	60

### 3.2.6 Citas Caracterización. Requerido

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Características requeridas	Evaluación	Necesita formación o un experto, Motiv: Prof. experto en cuestiones técnicas	me parece que habría que potenciarlo, pero de nuevo vuelvo a lo que te comentaba antes de los idiomas. <b>La evaluación, desde luego, o nos dan antes también a los profesores una formación sobre cómo evaluar esa competencia, ese tipo de competencias, o la evaluación no deberíamos hacer la nosotros de esa competencia en particular, comunicación oral, escrita y demás.....¿quién eres tú para evaluar, tú como profesor de tal asignatura técnica, de ingeniería en este caso, de [tema específico], quién eres tú para decidir si esa comunicación de ese alumno es correcta o no es correcta? Tú puedes decir que la has entendido, qué te parece fácil de leer, o te parece comprensible lo que te has escrito, pero a lo mejor, no es lo que necesita ese alumno saber. ..</b>	P0	24
CO	Características requeridas	Evaluación	Necesita un experto	el problema es que tú serías un laboratorio de ensayos, porque tú, cuando el alumno acaba la presentación, le puedes decir, lo que te acabo de decir, sí, te he entendido, te he visto un dudando mucho, no he entendido nada de lo que me has contado..., <b>pero realmente el que le va a decir todas las cosas de cómo tiene que hacerlo, no soy yo, sería, probablemente una persona más especializada en el tema.</b>	P0	24
CO	Características requeridas	Necesita coordinación	Se va construyendo a lo largo de la carrera	es que a lo mejor más que la media... yo esa competencia la veo claramente muy constructiva, muy constructiva. Igual que la competencia de [tema específico], en determinadas titulaciones una única asignatura, esa asignatura es la última, eso es lo que sabes cuando acabas la carrera... Sin embargo, esta competencia es claramente constructiva, <b>yo le pongo un 7 en segundo, eso es lo que el alumno ha aprendido, es muy posible, muy probable, que en el siguiente curso haya otro profesor, en otra asignatura, que le ponga en esa competencia un 8 o un 9 nueve, y al final, en toda la carrera universitaria, tiene la nota que haya sacado al final.</b>	P0	48
CO	Características requeridas	Evaluación	Difícil de objetivizar	yo le pongo un 7 en segundo, eso es lo que el alumno ha aprendido, es muy posible, muy probable, que en el siguiente curso haya otro profesor, en otra asignatura, que le ponga en esa competencia un 8 o un 9 nueve, y al final, en toda la carrera universitaria, tiene la nota que haya sacado al final. <b>¿Que si esa evaluación del último profesor es la más adecuada por ser la última?, pues eso habría que discutirlo,</b>	P0	48

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesita formación en general	sigo diciendo que <b>es muy importante para esto que el profesorado tenga formación</b>	P0	50
CO	Características requeridas	Evaluación	Difícil de objetivizar	porque tú evalúas y <b>tampoco puedes hacerlo por impresiones, por sensaciones...</b>	P0	50
CO	Características requeridas	Evaluación	Necesita un experto, Motivo: por enseñar al profesorado	<b>Yo creo que en esa final debería haber un especialista. No sé hasta qué punto... un poco para confirmar...</b> Porque, además, eso serviría para darse cuenta si la cosa va bien respecto al profesorado, o si hay que decirle al profesorado, <b>oiga, lo sentimos mucho, sabemos que a lo mejor a usted no le gusta es... a usted le gustan los [tema específico] y no le gusta preocuparse con cómo hace la expresión oral el alumno, pero también le están pagando por esto...</b>	P0	52
CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Con una formalización de la competencia, como primer paso	<b>con unos cursos que nos tendrían que dar previamente a los profesores, creo yo que hace falta. Necesitaríamos formación en esto porque ahora mismo cada uno va...</b> Yo a lo mejor ahora veo esto y digo, mira, pues qué bien, pero... <b>a lo mejor, puedo estar de acuerdo, puedo no estar, pero a nivel puramente casi... de aficionado.</b> Entonces, bueno, uno puede hacer lo que pueda, pero debería formalizarse más, o sea, este tipo de cosas [señalando QCA y MIT] las veo bien para que las sepamos, para que las conozcamos...	P1	24
CO	Características requeridas	Evaluación	más fáciles de evaluar que las otras, pero no siendo un experto...	estoy hablando de esas dos competencias, <b>porque hay otras cosas que sí que me desbordan, porque todavía éstas las veo con cierta facilidad de evaluación, una presentación o una memoria... Desde mi punto de vista, que tampoco soy un profesional de la evaluación de las presentaciones ...</b>	P1	44
CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	tenemos un background algo podemos aportar	si bien de las otras dos competencias, bueno, <b>a ver si me entiendes, tengo un background, tengo unas referencias, creo que en un momento dado soy capaz de aportar algo al alumno, o aconsejar, o incluso de evaluar, o de entender por dónde van,</b>	P1	58
CO	Características requeridas	Necesita coordinación		sí que creo que <b>debería haber una coordinación mayor, eso sería ideal</b> , los problemas para eso es otra historia, pero vamos... <b>deberían estar coordinadas transversalmente por todas las asignaturas, y no estar siempre repitiendo lo mismo, respecto a estas competencias, lo mismo en cada asignatura, que es lo que pasa ahora. Los que ahora hacemos algo, lo que hacemos es repetir lo mismo prácticamente, porque no sabemos lo que se ha hecho en el otro lado.</b>	P2	20
CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesita formación en general: Preparados para formarnos, Como cuando tenemos que asumir una asignatura nueva	<b>en el fondo es lo mismo que si me dices , ¿tú crees que vas a estar preparado para la asignatura nueva que te han colocado el año que viene? Pues mira, si no estoy preparado, estoy preparado para cogerme bibliografía, estudiar y prepararme. ¿vale? Creo que estamos preparados para prepararnos.</b>	P2	24

CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesita formación en general: Preparados para formarnos, Igual que hubo que aprender a manejar el CV	<b>Yo no me siento preparado en absoluto. Pero hay que empezar por algún sitio, tampoco estábamos preparados para usar el campus virtual hace diez años, pero poco a poco vamos aprendiendo usarlo...</b>	P3	32
CO	Características requeridas	Necesita coordinación		Yo creo que todo tiene ventajas e inconvenientes. Si lo metes en cada asignatura, pues... pues yo creo que habría,...mi sensación es que, tal vez, habría una percepción por parte del alumno de que eso es muy importante. Si se metiese en una asignatura, pues... <b>la ventaja sería que tal vez habría más posibilidades de desarrollar estas cosas, de forma coordinada</b> , pero a lo mejor también se correría el riesgo de que se convirtiese, o en una María, como se solía decir en mi época, o en un puro, porque... porque, por ejemplo, en mi época estaba organización de empresas que era un puro, era muy difícil de aprobar... había un examen con muchísimos conceptos de memoria y tal... Bueno, yo no sé nada de organización de empresas [risas]. Entonces, es que no tengo ni idea, no tengo ni idea... Incluso, lo que has dicho antes del modifica, tampoco... tampoco creo que sirva si no se lo creen. Al final, el modifica lo hace una comisión, lo hace la dirección, lo hace no-sé-cuantos y, otra vez, si la cultura del centro va en contra de eso, pues el modifica será al final otra vez un papel mojado, como sabemos que pasa en algunas partes de los verifica que tenemos, que bueno, que se hacen para...	P3	40
CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesita formación en todos los sentidos: Motiv. Prof. experto en cuestiones técnicas	<b>los que damos asignaturas que desarrollan competencias específicas no tenemos por qué tener, a lo mejor, siquiera las competencias de comunicación, ni saber cómo desarrollarlas, ni cómo evaluarlas.</b>	P4	42
CO	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Requiere profesorado experto, Motiv. Prof. experto en cuestiones técnicas	está más que el inglés, <b>yo sí pienso que debería haber alguna asignatura específica de eso</b> , porque, en fin, <b>los que damos asignaturas que desarrollan competencias específicas no tenemos por qué tener, a lo mejor, siquiera las competencias de comunicación, ni saber cómo desarrollarlas, ni cómo evaluar las...</b> O sea, que yo creo que sí.	P4	42
CO	Características requeridas	Desarrollo	Necesitamos formarnos metodologías	yo creo que esta de conversar, lo que ya te he comentado antes, yo creo que sí se puede hacer, a través de algunas actividades que tú propongamos, <b>de trabajos en grupo, orientados a proyectos... pero ahí sí que necesitamos esa formación, por lo menos en mi caso...</b>	P4	80
CO	Características requeridas	Evaluación	Capaces de evaluar Corrección de escritura	<b>yo creo que corrección de escritura, pienso yo que sí somos capaces de hacerlo, pienso....</b>	P4	84

CO	Características requeridas	Evaluación	Difícil de objetivizar	<b>evaluarlo es más complicado, claro. Porque evaluarlo, tú lo puedes evaluar, pero si ya la evaluación es normalmente subjetiva, y nosotros tratamos de limitar...haciéndonos nuestras tablas de puntuación hasta la centésima para estar seguro de que no influye mi percepción del alumno y que soy totalmente objetivo y justo con el resto, pues imagínate esto... Esto... eh...</b>	P6	87
CO	Características requeridas	Desarrollo	Fácil de practicar dentro de las asignaturas	<b>en tu asignatura puedes hacer que te pongas delante de gente, que te hagan preguntas...por primera vez... que hay mucha gente que va a l proyecto fin de carrear si saber lo que es un power point, sin haber hecho el ejercicio de estructurar, de resumir y estructurar, la información para luego contarla, sin haberse planteado, esto es lo que yo sé, pero esto es lo que pueden saber ellos, ¿cómo organizo esta información, cómo la enfoco para que la información llegue?... Eso no se hace, y yo creo que eso no es todo, pero es importante, y eso es fácil. Eso es fácil..... Si yo tengo clase de problemas de electromagnetismo, que sería lo más alejado de todo lo que se te ocurra, pues es tan fácil como que...señores, estos tres problemas os lo hacéis, si tenéis dudas, venís a tutoría que os las explico, porque dentro de un mes voy a coger la lista, voy a hacer así, y tres personas al azar, van a contar cada uno de los tres problemas a la clase, y las dudas que surjan, a la clase,....</b>	P6	87
CO	Características requeridas	Evaluación	Capaces de evaluar Expresión oral	<b>Durante muchos años aquí yo he evaluado oralmente las prácticas, y perfectamente un profesor puede saber si alguien sabe hablar o no, y sí se sabe expresar, y si sabe estructurar lo que está diciendo</b>	P7	32
CO	Características requeridas	Evaluación	Requiere un seguimiento del estudiante, la evaluación no puede ser al final	<b>Si esperas hasta el final, al trabajo fin de grado, que es lo que se hace ahora, un único examen, y luego, además, en media hora, una persona que se está examinando, en tensión y con un tribunal, es posible que pierda mucho que a lo mejor tiene y que no puede demostrar en ese momento. ... si haces un seguimiento de esa persona durante años pues seguramente saques una idea más clara de la valía que tiene esa persona. Qué sé yo, hay ciertas actitudes de algunas personas que si solamente las evalúas en media hora, sin conocerlas de nada, puedes sacar una idea completamente equivocada de esa persona. La típica persona a lo mejor que es muy tímida y habla poco puede dar la impresión en el examen de que no sabe del tema y, al revés, el típico charlatán que habla mucho y que da la impresión de que sabe mucho del tema. Ahora tú a este tío le haces un seguimiento durante muchos años, en asignaturas o en laboratorios, seguro que atinas cuál es su perfil</b>	P7	38
CO	Características requeridas	Desarrollo	No formar, Oportunidades para la práctica y evaluación	<b>Yo creo que no hay que formar, deberían venir formados. Pero es que es lo mismo que cuando hacen los exámenes, cuando hacen los exámenes están escribiendo ¿no? y no han aprendido a escribir en la universidad, pues es exactamente lo mismo. Tienen que estar constantemente escribiendo, hablando, comprendiendo,... Y todo lo que pone por ahí, lo tienen que estar haciendo. Y hay que vigilar, si de pronto se nos ha colado una persona que no sabe hacer alguna de esas cosas. Es como si se nos colara un analfabeto en la universidad. Una persona que no sabe ni leer ni escribir, pero que a lo mejor, por alguna razón, sabe muy bien hacer operaciones matemáticas ¿no? entonces le aprobamos el examen aunque no sepa leer ni escribir. Pues no, eso es una barbaridad</b>	P7	46
CO	Características requeridas	Desarrollo	Capaz pero no sabe metodologías	<b>Yo creo que cualquier profesor es capaz de hacer esto, lo que no es capaz el profesor, a lo mejor, es de saber cómo incluirlo y además, hay que convencerlos de que es necesario. Yo creo que ése es un problema grande.</b>	P8	42

CO	Características requeridas	Desarrollo	Capacitado por su experiencia pero necesita formación	es verdad que yo veo que <b>es una competencia en la que todos podemos tener el atrevimiento de, pero que igual necesitamos de formación. A lo mejor no tanto como en el inglés, porque, hombre yo creo que todos estamos hartos de escribir...</b>	P9	35
----	----------------------------	------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.2.7 Citas Contexto. Estructurales.

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Estructurales: Características	Metodologías	Se pueden cubrir menos contenidos, pero no hay que renunciar a "casi" nada	en la asignatura en la que hasta ahora he tenido la responsabilidad en el grado, yo he intentado formar un poquito en este tipo de competencias, <b>prácticamente sin renunciar a casi nada de las específicas. Bueno, sin renunciar a casi nada..., dándole un enfoque a las específicas un poco más de conceptos básicos, quizás no metiéndome en cálculos súper detallados en las específicas, quedándome más en los conceptos básicos, pero sin renunciar a ningún concepto básico y meter estos temas. Y, hasta ahora estoy contento, no se el año que viene como me saldrá...</b>	P2	18
CO	Estructurales: Metodologías	Metodologías	Multiplica el trabajo: evaluación	pues ahí nos topamos de nuevo con la iglesia. El problema que hay en la universidad es que venimos de una universidad antigua basada en la clase magistral. <b>Un señor que llega, suelta su rollo y se va. Y tú ya has de buscarte la vida. Eso es muy cómodo para el profesor. Pero ahora dile tú a ese profesor que no, que lo que tiene que hacer es quedarse allí, montar un debate, luego evaluar eso... Luego evaluarlo ¿no?. Eso hace que el trabajo del profesor se multiplique por diez, y no quiere, claro, evidentemente, nadie quiere...</b>	P7	52
CO	Estructurales: Características	Metodologías	Se pueden cubrir menos contenidos	<b>Es que como metamos todo eso dentro no nos cabe lo nuestro.</b> Es que es eso, es que es eso... <b>Cualquier cosa que metas hay que sacar algo, eso es así.</b> Entonces ¿que esto es importante? Lo es. Yo creo que está mejor fuera, pero con el uso dentro, igual que el inglés. Incluso formación, igual que hay cursos de inglés, que hubiera unos cursos de, no sé cómo se llamaría, personal skills...	P8	40
CO	Estructurales: Características	Metodologías	Se pueden cubrir menos contenidos, Motivo: Mucho tiempo para las presentaciones	<b>Yo lo que hago es dar primero una visión general de la asignatura y luego lo que les propongo, pero ellos pueden proponer temas distintos, es que cada grupo profundice en temas concretos. Entonces, claro, los alumnos escuchan lo que otros han profundizado, cada uno. Es verdad que no profundizan todos en todo. Yo podría dedicar esas horas a dar teoría y entonces todos sabrían más ¿no? Pero... donde se puede hacer bien es donde yo las tengo, en las optativas. Yo en mi asignatura de tercero, que es obligatoria, no hago nada. Bueno, el año que viene ya haré algo que no me puedo yo resistir... risas] Pero, pero..., ahí es difícil, tengo muchos alumnos, ahora sólo tengo 40 o 50, pero voy a tener muchos alumnos, entonces yo no los puedo poner a hacer un trabajo, porque nada más en la presentación se te va la asignatura. Entonces no puede ser ¿no? Pero ya en las optativas, donde hay un menor número, donde no pasa nada si se ve un poquito menos, o que puede estar a un nivel más alto, y ellos ya si quieren que profundicen en el tema...</b>	P8	42
CO	Estructurales: Características	Metodologías	No en básicas: Mucho tiempo para practicar presentaciones	Es verdad, no puede ser gradual. <b>Pero es que si le quitas eso a las asignaturas básicas..., al menos en este tema. Porque es mucho tiempo dedicado de horas presenciales</b>	P8	46



CO	Estructurales: Características	Metodologías	Multiplica el trabajo: evaluación	Los profesores chillarán. Hombre, chillarán porque <b>es más trabajo, claro. Ahora no me voy a leer todas las memorias</b> pero si voy a tener que implementar algo, un sistema para que el alumno no diga, pues yo presenté, de mala fe, una memoria llena de faltas y no pasó nada. Entonces algo así habrá que establecer, algún sistema automático que te detecto a ver si hay faltas... yo que sé, es tan fácil como poner el Word o algo que te lo detecte de forma automática...	P9	54
----	-----------------------------------	--------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.2.8 Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Más interesados en las CE: Desinterés mientras que no sea el TFG	<b>hasta que no llegan al trabajo fin de grado, al proyecto fin de carrera, no se preocupa la gente, la mayoría de la gente, en cómo es una memoria, que tienen que poner</b>	P0	42
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Más interesados en las CE	oiga, lo sentimos mucho, <b>sabemos que a lo mejor a usted no le gusta es... a usted le gustan los [tema específico] y no le gusta preocuparse con cómo hace la expresión oral el alumno, pero también le están pagando por esto...</b>	P0	52
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Motivos: No incentivos Universidad,	Espérate a que la universidad les de créditos y cosas por el estilo... Créditos, méritos, puntuaciones para quinquenios, sexenios, etcétera... Me parece que como no haga eso la universidad, esto va a ser lo de siempre, va a haber un grupo de iluminados defensores del tema y la mayoría dirá, a mí que me dejen en paz, esto es perder el tiempo...	P0	54
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	General	Yo aquí ... de manera global ... A no ser que encuentres diez o doce voluntarios ... pero sería a través de voluntarios ... <b>Mediante una manipulación organizada, o sea, una reorganización de los contenidos, haciendo otro verifica, por así decirlo... lo vería difícil, porque seguro que hay gente reacia, pero, bueno, no sé, hay veces que uno no acaba de sorprenderse con ciertas cosas, pero, vamos, lo vería difícil ...</b> Otra cosa es que haya diez voluntarios esparcidos entre primero y cuarto, que digan, vale, como al fin y al cabo el verifica me deja cierta holgura, pues yo un punto lo voy a dedicar a esto y voy a dedicar 4 horas a contarles no sé qué, porque yo me he preparado una charla, porque he leído y he ido a un cursillo de no sé cuánto ... Pero, claro, eso no es formalizar ...	P1	34
CO	Actores: Profesorado	Conscientes de que no la desarrollan		si yo <b>ahora les pregunté a los profesores en una encuesta ¿desarrollas la comunicación oral y escrita?19.42 Sujeto_1. Si fueran honrados dirían que no.</b>	P1	55
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Reticencias a otras áreas	El problema aquí es que <b>la filosofía del docente en la ingeniería tradicional, a lo mejor también lo tengo muy estereotipado, ... yo creo ... Nadie te va decir que eso no es importante, nadie te va a decir que presentar una cosa, escribir ... sino que eso se adquiere de una manera simple, que en el fondo toda esta formalización no son más que pajas mentales de los psicólogos ...</b> Entonces, no es que te digan que esto no es importante, sino que, bueno, que se adquiere con mucha más facilidad de la que nosotros pensamos...	P1	131
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Se adquiere sin necesidad de	El problema aquí es que <b>la filosofía del docente en la ingeniería tradicional, a lo mejor también lo tengo muy estereotipado, ... yo creo ... Nadie te va decir que eso no es importante, nadie te va a decir que presentar una</b>	P1	131



			tanta formalización, aunque piensan que es importante	cosa, escribir ... sino que eso se adquiere de una manera simple, que en el fondo toda esta formalización no son más que pajas mentales de los psicólogos ... <b>Entonces, no es que te digan que esto no es importante, sino que, bueno, que se adquiere con mucha más facilidad de la que nosotros pensamos...</b>		
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Más interesados en CE	Yo sí creo que <b>posiblemente nos obsesionamos con las competencias específicas para dar mucha materia, y a veces se nos queda colgando esto</b>	P2	18
CO	Actores: Profesorado	Problemas coordinación		sí que creo que <b>debería haber una coordinación mayor, eso sería ideal, los problemas para eso es otra historia, pero vamos...</b>	P2	20
CO	Actores: Profesorado	Conscientes de que no la desarrollan		Yo creo que <b>todos los profesores aquí son conscientes de que le piden dotes de comunicación cuando se leen los proyectos fin de carrera, y sí son sinceros consigo mismos, saben que jamás se les ha exigido, ni se les ha enseñado nada a ese respecto, directamente se les pide al final y ya está.</b>	P2	90
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Se adquiere sin necesidad de tanta formalización	El problema es cuando <b>tenemos tal ignorancia sobre este tipo de temas que lo vemos desde lejos ¿no?, como una caja negra, que dices, bueno, esto es algo que se tiene o no se tiene, se nace o no se nace... Pero dices, no, no esto también se aprende</b> , mira,... aquí lo tenemos analizado y lo puedes practicar haciendo estos ejercicios.	P3	26
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Más interesados en las CE, menos los que ya han tenido experiencia en determinados aspectos de que la comunicación es importante	Quizás sería más fácil convencer a los profesores que ya hayan estado en la empresa, por ejemplo, que hayan trabajado en el extranjero... <b>Volviendo al tema del feedback positivo</b> , si nunca te han dado feedback positivo a ti, en toda tu vida, es muy difícil que tu entiendas la importancia que tiene eso. Y entonces, pues... <b>tiene que ser, o gente dispuesta a aprender este tipo de cosas, o gente que ya tenga la experiencia de que son importantes, si no va a costar, va a costar, que los profesores de ingeniería, creo yo, a lo mejor tengo yo prejuicios hacia ellos ¿no?, pero creo yo que va a costar que se convenzan de que tienen que dedicar tiempo a este tipo de cosas, y por tanto, dedicar menos tiempo a las competencias específicas...</b>	P3	34
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	General	<b>si a alguien le dicen, no, es que tenemos que hacer cosas para que lean, no sé si se va a llevar las manos a la cabeza o...</b>	P4	56
CO	Actores: Profesorado	Falta de dominio de la competencia	Escritura, Motivo: los estudiantes no entienden nuestros textos	Algunas veces <b>yo me llegó a plantear cuando les doy un texto y no lo comprenden, sí es que también hemos fallado nosotros en la competencia de escritura ¿no?</b> pero hay veces que, bueno que yo... en fin, que creo que fallan ahí	P4	62
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Más interesados en las CE: La CT se tiene en cuenta en la evaluación de los PFC de forma aleatoria	las memorias, por ejemplo, yo si me las leo, y efectivamente, la corrección... <b>Y los proyectos fin de carrera, lo mismo... en muchos casos, yo creo que aleatoriamente, se tiene en cuenta, en algunos sí y en otros no. Hombre, yo creo que todo suma al final, en el proyecto fin de carrera todo suma, y bueno... ahí algo se puntúa, pero desde luego quizás no todo lo que se debería ¿no?</b>	P4	86

CO	Actores: Profesorado	Reticencias	No es su responsabilidad Motivo: no sabe resolver el problema de las transversales	<b>¿eso se lo tenemos que enseñar nosotros? pues muchos profesores siempre han dicho que no, que tienen que venir con eso aprendido, que ellos lo que explican son sus matemáticas, su ecuación, que es lo que tienen que saber. Que el alumno no sepa hablar, a él, no le importa.</b> Muchas veces hemos discutido en los exámenes, cuando contestan a un examen y cometen muchas faltas de ortografía, si eso resta puntos, y <b>muchos profesores dicen que no, que todas las faltas que quieran y más, porque ellos lo que miran es si el resultado ha sido correcto o no. A mí eso me parece una barbaridad, a mí eso me parece un profesor que se está quitando un problema de encima ¿no? no sabe cómo resolver ese problema, así que dice eso no va conmigo, que lo resuelva otro, y se olvida.</b>	P7	30
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	No es su responsabilidad	<b>Otra cosa es, a lo mejor, que en tutorías... o que los profesores monten algunos seminarios, o lo que sea, para ayudar a los alumnos en este sentido, ese es otro tema, pero que de entrada no tendríamos esa obligación.</b>	P7	34
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Ni siquiera un ensayo antes del PFC	A veces hay alumnos que van a ver cómo otros defienden su proyecto fin de carrera para cuando les toque a ellos, y otros que no van nunca, y luego llegan allí y si no han tenido un profesor que ha hecho un ensayo con ellos, <b>porque no es obligación... ¿o si es una obligación del profesor hacer un ensayo con ellos? hay profesores que ni siquiera lo hacen, y luego llegan allí y hacen algo extraño..</b>	P7	38
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Motivo. Exceso de trabajo	pues ahí nos topamos de nuevo con la iglesia. El problema que hay en la universidad es que venimos de una universidad antigua basada en la clase magistral. Un señor que llega, suelta su rollo y se va. Y tú ya has de buscarte la vida. Eso es muy cómodo para el profesor. Pero ahora dile tú a ese profesor que no, que lo que tiene que hacer es quedarse allí, montar un debate, luego evaluar eso... <b>Luego evaluarlo ¿no?. Eso hace que el trabajo del profesor se multiplique por diez, y no quiere, claro, evidentemente, nadie quiere...</b>	P7	52
CO	Actores: Profesorado	Falta de dominio de la competencia	Clases	Es que aquí entra en juego también algo interesante, y <b>es que nosotros somos los profesores para que alguien adquiera unas competencias, pero yo soy profesor de electrónica o de lo que sea, pero cuando hablamos de las transversales ya podemos empezar a patinar en algunas. A lo mejor no deberíamos patinar en hablar o escribir y cosa de estas, aunque hay algunos profesores que cuando dan una clase... Hay alumnos que dicen que hay profesores que son muy malos dando clase ¿no? eso son competencia transversales ¿no?... Y trabajo en equipo, ¿trabajo en equipo? aquí hay profesores que seguro que no han trabajado en equipo en su puñetera vida ¿que van a enseñarles o que van a evaluar ellos? ¿quién son ellos para decir si se trabaja bien o mal en equipo? Entonces, no solamente es el que los profesores quieran, sino además el que los profesores puedan, tendrías que poner a muchos profesores a formarse en esto primero</b>	P7	56
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Piensen que no es tan importante para los alumnos	<b>Yo creo que en cualquiera de ellas se puede ir pasito a pasito. Entonces yo lo primero que haría sería concienciar a los profesores de que es importante que los alumnos tengan capacidad de comunicación, y que no podemos permitir... No podemos dejarlo de lado, no podemos decir eso no va conmigo, eso no puede ser, tenemos que concienciar a los profesores... Es que luego es el prestigio de los alumnos, y el de los propios profesores, esos alumnos tienen que salir bien formados en eso.</b>	P7	76
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	General	Yo creo que cualquier profesor es capaz de hacer esto, lo que no es capaz el profesor, a lo mejor, es de saber cómo incluirlo y <b>además, hay que convencerlos de que es necesario. Yo creo que ése es un problema grande.</b>	P8	42
CO	Actores: Profesorado	Falta de dominio de la competencia	Hablar en público	<b>Yo nunca he tenido problemas para hablar en público ni nada de eso ¿no? Pero si sé de otros compañeros míos que sí que los han tenido, y que han considerado que eso era importante resolverlo y lo han resuelto ¿no?</b>	P8	54

				<b>Entonces lo han resuelto de las formas más dispares.</b> Unos se aíslan y hacen como que no ven prácticamente a los alumnos, para ser capaces de concentrarse en lo que tienen que explicar. Otros se concentran en un alumno, que eso también... Yo tengo un compañero que se concentra en un alumno y da clase sólo para ese alumno, porque dice que no es capaz..., luego, después, para, mira a los demás, que no es que no siga a los demás... Pero que él da clase para un alumno, para un alumno, que nunca es el más listo ni el más tonto. Elige a un alumno y ese es el alumno para el que da clase, porque se ve incapaz de esa relación mantenerla con un grupo grande...		
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	No es su responsabilidad	<b>A una parte de mis compañeros habría que convencerlos de que eso es necesario. En el mismo sentido... No de que ellos sepan que lo es, sino de que ellos crean que somos nosotros quienes tenemos que enseñárselo</b>	P8	60
CO	Actores: Profesorado	Dominio competencia escritora	Motivo: experiencia	<b>... es verdad que yo veo que es una competencia en la que todos podemos tener el atrevimiento de, pero que igual necesitamos de formación. A lo mejor no tanto como en el inglés, porque, hombre yo creo que todos estamos hartos de escribir...</b>	P9	35
CO	Actores: Profesorado	Más formados que para otras competencias	Motivo: se nos acredita como profesores en nuestra lengua	<b>...vuelvo a compararla con el inglés, porque como en el inglés he dicho completamente lo contrario a lo que estoy diciendo con esta, es que son cosas distintas. Es que... se le ha dado una formación en castellano, nosotros estamos todos acreditados, por decirlo así, como profesores en nuestra lengua, por lo tanto, se nos supone cierta autoridad.</b> Si a mí se me acredita en inglés, pues se supone que también tendré esa capacidad de formar. Y a lo mejor estoy diciendo que no la inglés, porque veo imposible acreditarme en un C1 o C2	P9	52
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Motivo. Exceso de trabajo	<b>Los profesores chillarán. Hombre, chillarán porque es más trabajo, claro. Ahora no me voy a leer todas las memorias pero si voy a tener que implementar algo, un sistema para que el alumno no diga, pues yo presenté, de mala fe, una memoria llena de faltas y no pasó nada.</b> Entonces algo así habrá que establecer, algún sistema automático que te detecte a ver si hay faltas... yo que sé, es tan fácil como poner el Word o algo que te lo detecte de forma automática...	P9	54
CO	Actores: Profesorado	Reticencias	Motivo. Exceso de trabajo	los profesores <b>protestarían al principio por una cuestión de cantidad de trabajo...</b>	P9	56
CO	Actores: Profesorado	Falta de dominio de la competencia	Escribir (y por eso el fracaso de los exámenes)	depende de lo torero que sea el profesor, como ya que he dicho, <b>aquí hay gente que se estrella y dice, la culpa ha sido mía, y gente que se estrella y dice, los alumnos, son los alumnos.</b> Entonces, claro, si la culpa es de los alumnos yo no voy a ir a formarme, pero sí creo que no lo he hecho bien, que no he sabido transmitir, hacerles llegar... Voy a ver que los expertos, expertos en pedagogía como intentan transmitir los conceptos, y yo como éste concepto que quiero no lo estoy transmitiendo. Pero eso es igual para esta competencia que para las específicas. <b>En un examen los alumnos se estrellan, y a lo mejor es que el examen no se entendía porque le faltaban 20.000 comas. Qué puede pasar, que puede pasar...</b>	P9	60
CO	Actores: Profesorado	No se forman en el dominio de la competencia	Culpan a estudiantes de los fracasos	depende de lo torero que sea el profesor, como ya que he dicho, <b>aquí hay gente que se estrella y dice, la culpa ha sido mía, y gente que se estrella y dice, los alumnos, son los alumnos.</b> Entonces, claro, si la culpa es de los alumnos yo no voy a ir a formarme, pero sí creo que no lo he hecho bien, que no he sabido transmitir, hacerles llegar... Voy a ver que los expertos, expertos en pedagogía como intentan transmitir los conceptos, y yo como éste concepto que quiero no lo estoy transmitiendo. Pero eso es igual para esta competencia que para las específicas. <b>En un examen los alumnos se estrellan, y a lo mejor es que el examen no se entendía porque le faltaban 20.000 comas. Qué puede pasar, que puede pasar...</b>	P9	60

### 3.2.9 Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza Preuniversitaria

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Estructurar (memoria de prácticas o trabajo)	<b>los alumnos son los primeros que te preguntan, pero, ¿qué quieres que te ponga?</b> Tú les dices, bueno, habrás hecho memorias o trabajos en estudios preuniversitarios...	P0	42
CO	Actores: Formación Pre	No prepara suficiente	No memorias o trabajos (o mal)	<b>Tú les dices, bueno, habrás hecho memorias o trabajos en estudios preuniversitarios... Muchas veces te responden que no, o que lo que han hecho lo han hecho de aquella manera,</b>	P0	42
CO	Actores: Alumnado	Prefieren los temas técnicos a hablar en público o discutir		yo creo que los alumnos les iba a costar obviamente, porque muchos de ellos, sobre todo a estos perfiles más técnicos, pues no les gusta estas cuestiones de ponerse delante de los compañeros a hablar, de tener que discutir de temas un poquito de estrategia de trabajo y cosas por el estilo. Les gusta hacer cosas más... matemáticas..., por decirlo de alguna manera.	P0	64
CO	Actores: Alumnado	Previsto Reacios	Presentación oral Motivo No son conscientes de su importancia para su futuro laboral	<b>Alguno pensará, ¿yo para qué quiero hacer presentaciones orales si yo no me quiero dedicar a esto?,</b>	P0	64
CO	Actores: Alumnado	Previsto Reacios	Motivo prefieren temas técnicos	<b>yo creo que los alumnos les iba a costar obviamente, porque muchos de ellos, sobre todo a estos perfiles más técnicos, pues no les gusta estas cuestiones</b> de ponerse delante de los compañeros a hablar, de tener que discutir de temas un poquito de estrategia de trabajo y cosas por el estilo. Les gusta hacer cosas más... matemáticas..., por decirlo de alguna manera.	P0	64
CO	Actores: Alumnado	Influenciables	Podría convencer de la importancia	yo creo que los alumnos les iba a costar obviamente, porque muchos de ellos, sobre todo a estos perfiles más técnicos, pues no les gusta estas cuestiones de ponerse delante de los compañeros a hablar, de tener que discutir de temas un poquito de estrategia de trabajo y cosas por el estilo. Les gusta hacer cosas más... matemáticas..., por decirlo de alguna manera. <b>Pero se les podría convencer, seguramente, de que esto es importante.</b>	P0	64
CO	Actores: Alumnado	Salen razonablemente bien en general	Presentación y memoria del TFG, Pese al poco desarrollo	en la inmensa mayoría de los casos los alumnos la primera vez que se han enfrentado a una presentación es el día de su TGG o PFC, pues en mi particular opinión, en general les sale razonable, quiero decir, para no haberlo hecho nunca en la vida, por la razón que sea, en general, les sale razonable... mi sensación en general es que, para lo poco que la desarrollamos, demasiado bien que salen los alumnos.... E incluso, las memorias, bueno, ya hay algunos que más que menos, pero tampoco son especialmente... horribles en la mayoría de los casos ...	P1	44
CO	Actores: Formación Pre	No prepara suficiente	Sensación de que no se trabaja la competencia	<b>tampoco tengo yo la impresión de que en bachiller desarrollen mucho eso, pero no lo sé, no lo sé...</b>	P1	46

CO	Actores: Alumnado	Salen razonablemente bien en general	Pese al poco desarrollo	en el sentido de que, teniendo en cuenta que a pesar de que no le echamos cuenta ni a la presentación oral ... a las habilidades de comunicación, el alumno sale, en media, con unas características razonables	P1	153
CO	Actores: Alumnado	Actitud positiva actual	Experiencia propia	Sí. Hasta ahora me han respondido bastante bien. <b>Siempre los hay más pasotas, que les importa un bledo todo, y los hay que se conciencia más y se esfuerza más...</b>	P2	32
CO	Actores: Alumnado	Actitud positiva actual	Experiencia propia	<b>A mí me han reaccionado bien.</b> A mí me han reaccionado bien. De hecho..., por ejemplo la evaluación de comunicación, y bueno más cosas, un ejercicio que hago en clase evaluable que incluye competencias de comunicación, pero es un ejercicio técnico ¿eh?, <b>hacen evaluación entre pares, ellos mismos son los que se evalúan, y entonces, los veo que se esfuerzan por buscar los fallos, por buscar las mejoras...</b>	P2	34
CO	Actores: Alumnado Actores: Formación Pre	Carencias	comprensión lectora; Motivo: Formación pre	hace un par de años, o una cosa así, hicieron un taller, o algo así, de comprensión lectora aquí en la UMA. Y recuerdo que entonces pensé que, efectivamente, hay muchos estudiantes que no son capaces de... <b>o sea, tú les dejas el típico manual, y no son capaces de leer lo bien. Eso lo hemos comentado nosotros muchas veces, pero, ¿qué es lo que ha leído aquí este tío para hacer esta barbaridad? Y, efectivamente, son competencias que parecen básicas en algunos casos, porque lo de leer para obtener información parece una competencia que deberían tener ya adquirida, pero que efectivamente no...</b>	P4	50
CO	Actores: Alumnado	Carencias	General	me había fijado más en lo que es la presentación oral, la comunicación del alumno con otros, pero, <b>efectivamente hay otras cosas en las cuales yo no había caído, pero efectivamente son anteriores a esa quizás y son también muy importantes, y con las que luego los estudiantes, además, tienen problemas.</b>	P4	50
CO	Actores: Alumnado Actores: Profesorado	Carencias	Comprensión lectora; Motivo: ¿puede que le falte la escritura al profesorado?	Algunas veces <b>yo me llegó a plantear cuando les doy un texto y no lo comprenden, sí es que también hemos fallado nosotros en la competencia de escritura ¿no?</b> pero hay veces que, bueno que yo... en fin, que creo que fallan ahí	P4	62
CO	Actores: Alumnado	Previsto Reacios	Evaluación de las faltas; Motivo: Piensan que no es de su carrera	Yo me <b>imagino que no sentaría bien... Lo de las faltas de ortografía, es lo típico de, ¡pero, bueno!, si es que esto no..., si hubiera querido, me hubiera metido en literatura, en lugar de aquí...</b>	P4	88
CO	Actores: Alumnado	Sensación ridículo al presentar		venga, haz una presentación oral, bueno, muy bien, entonces te hago pasar... te hago hacer el ridículo pero luego no te digo ni cómo presentar bien, ni...	P4	90
CO	Actores: Formación Pre	No prepara suficiente	Muchos contenidos, no debates como en EEUU	<b>Yo creo que eso se debería de dar en los institutos. En Estados Unidos se pasan debatiendo un veinte por ciento de las clases en la enseñanza secundaria, debatiendo. Yo creo que si a nosotros nos meten ideas por un tubo en la enseñanza secundaria, que se supone que forma a las personas, le están quitando capacidad crítica, no darles herramientas para defenderse, para defender sus posiciones, o lo que sea, yo creo que es un error. Yo creo que ya en la enseñanza secundaria se debería...</b>	P6	19
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Faltas de ortografía	Aquí no estamos para enseñarle a la gente que no tenga <b>faltas de ortografía, y lo digo porque las tienen, y cada vez más,</b>	P7	4
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Con la competencia en	¿yo tengo que enseñarle...? antes decía ¿yo le tengo que enseñar inglés? no. ¿Yo le tengo que enseñar a que no cometa faltas de ortografía? no, tiene que venir con eso aprendido, o si no que se vaya a una academia y se le	P7	30

	Actores: Formación Pre		General: Motivo: la selectividad no filtra, no hay nota para las CT	enseña otra vez. Nosotros no podemos dedicarnos ahora a volver sobre algo... <b>¿Porque los dejaron entrar en la universidad? ¿quién les permitió entrar a esas personas que no saben ni hablar, ni escribir, ni no sé qué? que los tenemos metidos a muchos... Es un problema del sistema... Uno se entera de que aprueban el noventa y tantos por ciento la selectividad, y ya te extraña, uy, qué raro, y sobre todo cuando ves lo que te está entrando, y ves la cantidad de faltas de ortografía, que no saben hablar... que además nunca se han preocupado de certificar si saben de esas cosas o no, porque las asignaturas que vienen de bachiller no hay una nota para eso, para ese tipo de cosas aunque sí para otras.</b> Entonces estaría muy bien que esto existiera, pero no en la universidad, que eso se hubiera certificado ya en el colegio, y cuando alguien entra en la universidad, se sabe que esta persona <b>sabe hablar, sabe escribir, no tiene faltas de ortografía, sabe hacer tablas, gráficos...</b> no sé cuándo... que suele tener ideas originales, o que nunca tiene ninguna...		
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Faltas de ortografía en el TFG	Entonces, <b>¿cómo resuelvo yo el problema de que mis alumnos cuando redactan el trabajo fin de master o cuando redactan el de grado, pues tienen una cantidad de faltas de ortografía, además algunas que son penosas, porque a veces a todos se nos escapa alguna cosa, pero...</b>	P7	30
CO	Actores: Alumnado	Carencias	no redactar, no estructurar, no ideas importantes	que cometan faltas de ortografía, y es que no saben redactar, no saben estructurar... <b>O que les digas que hagan una presentación de algo y que veas que no, que no, que nunca lo han hecho en su puñetera vida y no saben expresarse, no saben destacar las ideas más importantes</b>	P7	30
CO	Actores: Alumnado Actores: Formación Pre	Carencias	Redactar en el TFG Motivo: Formación pre	A veces de <b>llega el típico alumno con un proyecto fin de carrera, lo lees y dices, pero esto... Llévatelo otra vez y te lo trae por segunda vez, y te lo trae igual o peor. Y llega un momento en el que se lo tienes que escribir tú... Y le dices, pero yo no te lo puedo escribir... pero esta persona... ¿cómo ha entrado en la universidad un señor que no sabe escribir y que no sabe redactar? Es que el problema viene desde el principio,</b>	P7	34
CO	Actores: Alumnado	Carencias	General	Es que <b>parecen tonterías, pero es que muchos están muy faltos de eso, además que es muy bueno para ellos...</b>	P7	78
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Escribir (algunos)	<b>Pero ¿tú qué haces aquí? ¿tú no puedes seguir con nosotros? si tú no sabes escribir. Lo digo ahora a lo mejor en plan exagerado, pero a veces ha ocurrido, tú lo sabes, algunos alumnos que... Dices ¿cómo es posible?</b>	P7	82
CO	Actores: Formación Pre	No prepara suficiente	No exposiciones (experiencia propia)	Mira, yo en toda la educación primaria y secundaria tuve que hacer una sola exposición en público, de la que me acuerdo perfectamente, y tú sabes hace cuántos años [risas],... O sea, yo no soy de los que jamás... O sea, a mí no me da miedo hablar en público, yo me subo en cualquier sitio y habló lo que haya que hablar, y además expreso libremente mi opinión y eso me trae muchos problemas, y todo... Pues en toda la primaria y la secundaria hice una sola exposición en público de la que me acuerdo perfectamente. Nos dieron cinco minutos para hacerla, le llamaron disertación, es que todavía me acuerdo de hasta la palabra, de un tema que eligiéramos libremente. Estaba yo en quinto de EGB, tú fíjate cómo en todos esos años jamás volví a hacer otra ¿no? Y ahora, cuando yo estudié en la universidad no se estudiaban estas cosas, pero yo <b>creo que sigue haciéndose lo mismo. No creo que haya una exposición en público de algo en lo que tú tengas que presentar un trabajo...</b>	P8	24
CO	Actores: Formación Pre	No prepara suficiente	Se carga toda la formación	La cuestión es que <b>están poniendo sobre la universidad toda la formación en algunas competencias, entre las que ésta está, que en teoría están también en secundaria y en primaria, y que no se han desarrollado jamás. Y, hasta que no llegan a la universidad, no se dan cuenta de que son imprescindibles ¿vale?</b>	P8	24



			sobre la Universidad			
CO	Actores: Alumnado Actores: Formación Pre	Carencias	General Motivo: Formación pre	entiendo que tienen que estar, <b>pero, claro, tú partes de cero. Partiendo de cero con llegar a un sitio...</b> Y eso, yo no sé si en teoría... <b>Yo creo que eso está, en teoría, en lo que tienen que aprender en primaria y en secundaria</b>	P8	26
CO	Actores: Alumnado	Sale cada estudiante demostrando la competencia de forma diversa	Experiencia propia (Máster)	las presentaciones en el máster eran largas. Tenían media hora cada pareja, entonces la presentación era de veinte minutos, diez minutos cada uno hablando ¿no? Sobre una presentación que estaba en inglés, aunque ellos luego lo dijeran en castellano aquello... Allí había de todo... Había gente, que desde luego, impresentable, había gente que lo hacía estupendamente, gente que se lo había preparado, gente que el compañero había hecho las transparencias y no se las había leído siquiera, y ahora, las iba leyendo...	P8	32
CO	Actores: Alumnado	No son conscientes de su importancia		<b>me da la sensación de que en general mis alumnos no son conscientes de lo importante que es.</b>	P8	54
CO	Actores: Alumnado	Salen y no saben en la empresa		Es verdad que <b>cuando llegan a la empresa no saben hacer es cosas...</b>	P8	56
CO	Actores: Alumnado	No son conscientes de su importancia		<b>Es que yo creo que mis alumnos no son conscientes de la necesidad ...</b>	P8	56
CO	Actores: Alumnado	Actitud negativa actual	Experiencia propia, a hacer trabajos	porque mis alumnos, mira, <b>yo le digo lo de los trabajos y mira, mira, no les gusta nada</b>	P8	58
CO	Actores: Alumnado	Carencias	Escribir correo	<b>Estoy harto de leer correos de alumnos, que ni se presentan, oye tú, no sé qué...y tú dices, mira, oye, perdona... Alguien le tendría que decir a este chico cómo se escribe un correo.</b>	P9	35
CO	Actores: Alumnado	No carencias	Es falta de cuidado	estoy convencido, porque además <b>me consta, que he visto alumnos que no tienen cuidado, que saben escribir perfectamente, pero que no tienen cuidado...</b> Entonces yo sé que ese alumno no va a tener problemas, que va a salir a la empresa y va a realizar un trabajo bordado, y aquí no lo hace porque no le da la real gana, y eso es verdad .A esos yo los he padecido.	P9	48
CO	Actores: Alumnado	Salen y sí saben en la empresa		estoy convencido, porque además me consta, que he visto alumnos que no tienen cuidado, que saben escribir perfectamente, pero que no tienen cuidado... Entonces <b>yo sé que ese alumno no va a tener problemas, que va a salir a la empresa y va a realizar un trabajo bordado, y aquí no lo hace porque no le da la real gana, y eso es verdad .A esos yo los he padecido.</b>	P9	48
CO	Actores: Alumnado	Previsto Reacios	Piensen que no es de su carrera	<b>Le parecería que qué tiene que ver una cosa con otra.</b> Pero está en el profesorado decirle que sí, que tiene que ver	P9	50



### 3.2.10 Citas Contexto. Mecanismos

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Actores: Alumnado	Mecanismo	Dar confianza	en el momento en el que alumno diga, oye, es que yo entré aquí y yo no podía hablar en público, tartamudeaba, y es que ha sido un asignatura, el tío este me ha dado confianza y yo ahora soy capaz de... <b>Entonces, hay que darle valor a esto y que la gente vea que sirve.</b>	P6	125
CO	Actores: Alumnado	Mecanismo motivación	TFG: ponencia oral	<b>Para empezar, en el trabajo fin de grado, los vamos a examinar con una ponencia oral, entonces tú ya puedes empezar a engancharlos, oye, que es que te voy a examinar así.</b>	P9	132
CO	Actores: Alumnado	Mecanismo Evaluación	progresiva desde primero, sin influir en la nota hasta cursos superiores	<b>Esto es un problema de dirección de escuela también. El primer día de clase del primer curso eso hay que evaluarlo, hay que saber... Cada vez que el alumno comete una falta de ortografía hay que decírselo. A lo mejor al principio no hay porqué ponerle una nota o quitarle puntos, pero sí que lo sepan. Sí apuntarlo... Mira, para este año simplemente te lo hemos marcado, pero para el año que viene tú no puedes tener faltas de ortografía, este verano de buscas una academia o lo que sea, pero esto lo tienes que resolver. Cuando llegue el segundo año, a lo mejor tiene exámenes orales de prácticas de laboratorio o lo que sea, y si se ve que la persona no se defiende bien, pues a lo mejor otra vez el primer año sólo lo marcas, pero para el segundo año... No, no, esto tienes que... V</b>	P7	76
CO	Actores: Centro / Actores: alumnado	Mecanismo Asistencia a talleres	horario asequible para los estudiantes	<b>Para eso estaría también muy bien los trabajos colaborativos... Hay una cosa que se hablaba el otro día en la comida, que era que porqué en la escuela no se reservaban algunas horas los viernes para actividades. Fomentar todo tipo de actividades, por ejemplo una de ellas, que hubiera exposiciones, que la gente hablara, contara cosas... Pero hacerlo a una hora que los estudiantes vinieran. También se aprende mucho de eso...</b>	P7	84
CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Optimizar el desarrollo	Unos pocos profesores a lo largo del itinerario. No sería formalizar la integración	<b>Yo aquí ... de manera global ... A no ser que encuentres diez o doce voluntarios ... pero sería a través de voluntarios ... Mediante una manipulación organizada, o sea, una reorganización de los contenidos, haciendo otro verifica, por así decirlo... lo vería difícil, porque seguro que hay gente reacia, pero, bueno, no sé, hay veces que uno no acaba de sorprenderse con ciertas cosas, pero, vamos, lo vería difícil ... Otra cosa es que haya diez voluntarios esparcidos entre primero y cuarto, que digan, vale, como al fin y al cabo el verifica me deja cierta holgura, pues yo un punto lo voy a dedicar a esto y voy a dedicar 4 horas a contarles no sé qué, porque yo me he preparado una charla, porque he leído y he ido a un cursillo de no sé cuánto ... Pero, claro, eso no es formalizar ...</b>	P1	34
CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Optimizar el desarrollo	Reparto y coordinación entre asignaturas	<b>deberían estar coordinadas transversalmente por todas las asignaturas, y no estar siempre repitiendo lo mismo, respecto a estas competencias, lo mismo en cada asignatura, que es lo que pasa ahora. Los que ahora hacemos algo, lo que hacemos es repetir lo mismo prácticamente, porque no sabemos lo que se ha hecho en el otro lado.</b>	P2	20
CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Optimizar el desarrollo	Reparto y coordinación entre asignaturas	<b>se podría meter incluso en las básicas...1.04.26 Sujeto_8. Con mucha coordinación... en un mundo ideal... Se podría meter más abajo. En un mundo real, no. Pero en un mundo real se pueden hacer cosas, se pueden hacer cosas. Yo estoy convencido de que se pueden hacer cosas... de charlas, de seminarios organizados, de coordinación entre asignaturas que ya lo hagan o que puedan hacerlo con relativa facilidad...</b>	P8	111

CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Permitir la coordinación	Uso de frameworks como QCA	con unos cursos que nos tendrían que dar previamente a los profesores, creo yo que hace falta. Necesitaríamos formación en esto porque <b>ahora mismo cada uno va...</b> Yo a lo mejor ahora veo esto y digo, mira, pues qué bien, pero... a lo mejor, puedo estar de acuerdo, puedo no estar, pero a nivel puramente casi... de aficionado. <b>Entonces, bueno, uno puede hacer lo que pueda, pero debería formalizarse más, o sea, este tipo de cosas [señalando QCA y MIT] las veo bien para que las sepamos, para que las conozcamos...</b>	P1	24
CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Permitir la coordinación	Uso de frameworks como QCA	<b>Yo cualquier esfuerzo por organizar me parece que si merece la pena</b> , más allá no te puedo opinar porque me lo tendría que leer en detalle...	P2	16
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Reticencias	Uso de frameworks como QCA	<b>Pero dices, no, no esto también se aprende, mira,... aquí lo tenemos analizado y lo puedes practicar haciendo estos ejercicios. Pues yo creo que casi cualquier profesor de universidad dice, anda, qué interesante, ¿no?, Y es capaz de entrar en esto... Y dice, ¿y a mí qué nivel me tocaría? ¿Yo que tendría que hacer? Pues a mí me gustaría practicar esta...</b>	P3	26
CO	Actores: Profesorado/ Actores: Centro	Mecanismo Permitir la coordinación	Uso de frameworks como QCA	tener <b>una estructura así de sirve de guía para saber qué es lo que tienes que hacer y saber hasta dónde los has llevado, que parece importante</b>	P9	68
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Reticencias	Primero concienciar a todos	<b>Yo creo que en cualquiera de ellas se puede ir pasito a pasito. Entonces yo lo primero que haría sería concienciar a los profesores de que es importante que los alumnos tengan capacidad de comunicación, y que no podemos permitir... No podemos dejarlo de lado, no podemos decir eso no va conmigo, eso no puede ser,</b> tenemos que concienciar a los profesores... Es que luego es el prestigio de los alumnos, y el de los propios profesores, esos alumnos tienen que salir bien formados en eso.	P7	76
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Reticencias	Primero concienciar a todos	por ahí empezaría, <b>convenciendo primero, poquito a poco, poquito a poco...</b>	P8	110
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Reticencias	Convencerlos de que empiecen, basándose en la auto creencia de su capacidad	En el inglés, si no eres nativo, si no eres bilingüe, pues has tenido que tener una formación, entonces tú puedes ser más o menos consciente de tu nivel de inglés, aunque te pongas solamente a contar, a ver cuántos cursos he hecho, cuantos años he estudiado... Entonces tienes, digamos, como un método cualitativo para decir, soy bueno en inglés, soy malo en inglés...los años que he estado fuera o las conferencias a las que he ido. <b>En cambio la competencia oral y escrita, pues bueno, todos escribimos [risas] y leemos desde los cuatro o cinco años, con lo cual nos vemos como con capacidad suficiente... o sea, yo parto de ahí, de lo que opina el profesor, con capacidad suficiente... o es más normal que el profesor se vea con capacidad suficiente, con formación suficiente, como para que pueda esa competencia desarrollarla, desarrollar actividades. Igual le pasa a la competencia de trabajo en grupo, todos creemos que hemos trabajado en grupo... Entonces, es lo que creemos... Es que lo que creemos es muy importante a la hora de lo que hacemos, entonces, yo me lo creo, y eso es una base, y como se leer y escribir y he hecho algún que otro articulillo, pues yo ya soy un experto. Entonces, me lanzo al ruedo. Yo me lanzo, Porque ahí tu método cualitativo te dice, ¡contra!, yo soy un profesor de universidad, ya tengo un grado, he pasado por una oposiciones, o un concurso oposición, yo tengo un grado, soy un profesor de universidad ¿cómo no voy a saber transmitir esa competencia, por dios? Y entonces, yo me lanzo..... . Y eso es bueno, porque tú te lanzas, y ahora, tú en tu clase, si tienes iniciativa... Eso es lo bueno que</b>	P9	35

				tiene esta competencia respecto al inglés, para mí... Entonces tú te lanzas, haces esa iniciativa, y te puedes estrellar, claro, pero es que cuando uno se estrella aprende. Yo creo que el profesor con iniciativa, y al verse con esa capacidad, pues pone en marcha cosas, se estrella y aprende, con lo cual el profesor se está formando. Y entonces es cuando dice, uy, va a ser que voy a tener que acudir a algún curso de formación del PDI, para que me den... Entonces, esa es la ventaja que yo le veo respecto al inglés.		
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Reticencias	Evaluación Automática. Exceso de trabajo	Los profesores chillarán. Hombre, chillarán porque es más trabajo, claro. Ahora no me voy a leer todas las memorias pero si <b>voy a tener que implementar algo, un sistema para que el alumno no diga, pues yo presenté, de mala fe, una memoria llena de faltas y no pasó nada. Entonces algo así habrá que establecer, algún sistema automático que te detecto a ver si hay faltas... yo que sé, es tan fácil como poner el Word o algo que te lo detecte de forma automática...</b>	P9	54
CO	Actores: Profesorado	Mecanismo Ideal actividades	QCA	cuando yo digo comprensión oral y escrita...¿y qué? ¿y cómo? Pues si te encuentras a alguien que dice mira esto, esto y esto, pues sí que te va a poder definir una serie de actividades. <b>O sea, yo creo que ayuda a definir una serie de actividades</b>	P9	68

### 3.2.11 Citas Vía de integración. Adecuación

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Vía integración. Asignatura específica	No adecuada	Motivo: podría ser una María	la veo mejor embutiéndola con las asignaturas, es decir, usando una asignatura como pretexto parcial para desarrollar esto, o integrarla en distintas asignaturas, <b>mejor que con una asignatura al margen que, seguramente, a lo mejor acaba teniendo una especie de concepción de María ...</b>	P1	20
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	Adecuada	Motivo: debe ser focalizada en los contenidos técnicos	<b>yo creo que esto debería focalizarse en el resto de las competencias que va a adquirir el alumno. ¿Qué se puede hacer como asignaturas aparte? Pues a lo mejor, pero... Y... ¿de qué va a desarrollar el alumno...? O sea, ¿qué grado de abstracción...? ¿En qué temas le van a proponer...? Cuando vas a conversar, tienes que conversar de algo, entonces, cuando uno sabe contribuir con ideas, cuando sabe escuchar, cuando sabe promover la discusión, cuando tiene esa competencia ¿da igual el tema? Es que yo no me lo creo</b>	P1	20
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	A lo largo del itinerario	<b>Sí, sí. Hombre, en cada una de esas asignaturas donde se embutieran podría tener un peso, podría tener un peso lo que estamos tratando de desarrollar, que, incluso, se podría hacer gradual, quiero decir, que este tipo de competencias se podrían introducir en los planes de estudios pues metiendo un poquito ...</b>	P1	28
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	A lo largo del itinerario	<b>incluso 4, 5 o 10 que se quieran organizar a lo largo del itinerario... Encima, claro, tendrías que ir título por título, bregando a ver que 10 encuentras que sean capaces de desarrollar eso, y cómo, claro... La verdad es que lo veo difícil...</b>	P1	36
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada	Para dar una formalización a la materia	<b>Luego otra opción sería incluirla como contenidos específicos de alguna asignatura, o directamente una asignatura en la que se formalizarán tal cual...Carmen. Sí, menos da una piedra ...46.56 Sujeto_1. Sí, sí ... Menos en el caso del inglés. El caso del inglés, ya te digo, si va a ser una asignatura suelta, casi mejor que no.</b>	P1	147
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada	Motivo: se podría desarrollar de forma	<b>Yo creo que todo tiene ventajas e inconvenientes. Si lo metes en cada asignatura, pues... pues yo creo que habría,...mi sensación es que, tal vez, habría una percepción por parte del alumno de que eso es muy importante. Si se metiese en una asignatura, pues... la ventaja sería que tal vez habría más posibilidades de desarrollar estas cosas, de forma coordinada, pero a lo mejor también se correría el riesgo de que se convirtiese,</b>	P3	40

			coordinada; Motivo: se transmitiría a los estudiantes su importancia	o en una María, como se solía decir en mi época, o en un puro, porque... porque, por ejemplo, en mi época estaba organización de empresas que era un puro, era muy difícil de aprobar... había un examen con muchísimos conceptos de memoria y tal... Bueno, yo no sé nada de organización de empresas [risas]. Entonces, es que no tengo ni idea, no tengo ni idea... Incluso, lo que has dicho antes del modifica, tampoco... tampoco creo que sirva si no se lo creen. Al final, el modifica lo hace una comisión, lo hace la dirección, lo hace no-sé-cuantos y, otra vez, si la cultura del centro va en contra de eso, pues el modifica será al final otra vez un papel mojado, como sabemos que pasa en algunas partes de los verifica que tenemos, que bueno, que se hacen para...		
CO	Vía integración. Asignatura específica	No Adecuada	Motivo: se podría convertir en una María, podría no servir para nada	Yo creo que todo tiene ventajas e inconvenientes. Si lo metes en cada asignatura, pues... pues yo creo que habría,...mi sensación es que, tal vez, habría una percepción por parte del alumno de que eso es muy importante. <b>Si se metiese en una asignatura, pues...</b> la ventaja sería que tal vez habría más posibilidades de desarrollar estas cosas, de forma coordinada, <b>pero a lo mejor también se correría el riesgo de que se convirtiese, o en una María, como se solía decir en mi época, o en un puro</b> , porque... porque, por ejemplo, en mi época estaba organización de empresas que era un puro, era muy difícil de aprobar... había un examen con muchísimos conceptos de memoria y tal... Bueno, yo no sé nada de organización de empresas [risas]. Entonces, es que no tengo ni idea, no tengo ni idea... Incluso, lo que has dicho antes del modifica, tampoco... tampoco creo que sirva si no se lo creen. Al final, el modifica lo hace una comisión, lo hace la dirección, lo hace no-sé-cuantos y, otra vez, si la cultura del centro va en contra de eso, pues el modifica será al final otra vez un papel mojado, como sabemos que pasa en algunas partes de los verifica que tenemos, que bueno, que se hacen para...	P3	40
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada	Motivo: el profesorado puede no ser experto	<b>está más que el inglés, yo sí pienso que debería haber alguna asignatura específica de eso, porque, en fin, los que damos asignaturas que desarrollan competencias específicas no tenemos por qué tener, a lo mejor, siquiera las competencias de comunicación, ni saber cómo desarrollarlas, ni cómo evaluar las... O sea, que yo creo que sí.</b>	P4	42
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada/ Actividades	Para impartir técnicas de comunicación	yo creo, que igual <b>para la presentación oral, si sería bueno que tuvieran alguna asignatura específica, con técnicas de presentación y como enganchar a la audiencia y demás.... la parte de presentación oral, pues igual, si le haces hacer alguna presentación o lo que sea, lo puede poner en práctica...</b>	P4	58
CO	Vía integración Seminarios	Actividades	Comprensión lectora	<b>talleres de comprensión lectora, y a lo mejor eso puede ser una solución. Puede ser parte de lo que tú llamabas externalización...</b>	P4	60
CO	Mezcla: Asignatura específica + Integrada Asignatura	Adecuada	Para formación; Luego se puede practicar en las asignaturas	A mí, por ejemplo, <b>la presentación oral sería una cosa que claramente debería haber a lo mejor alguna asignatura específica para eso...</b> Carmen. ¿Para la formación?34.27 Sujeto_4. <b>Sí, sí para la formación en presentación oral.... Y luego, bueno, se podría poner en práctica en más sitios, en proyecto fin de carrera y en otras. Pero yo sí creo que se necesitaría una asignatura específica de eso</b>	P4	90
CO	Vía integración. Asignatura específica o integrada en una generalista	Adecuada	de tipo generalista o integrada enProyectos	<b>La competencia de escritura, incluso, también, una asignatura específica, a lo mejor de redacción de informes, a lo mejor podría estar integrado en alguna asignatura de proyectos, no lo sé...</b>	P4	92

CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	En la Universidad, pero Fiera de las Aulas, también	<b>Actividades en las asignaturas, actividades fuera de las asignaturas... Son las típicas competencias que se desarrollan en la universidad fuera de las asignaturas.</b>	P5	112
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	Fiera de las Aulas, también. Responsabilidad de la Universidad	<b>Aunque dentro puede haber actividades que... se puede organizar un debate... se pueden organizar actividades que desarrollen. Pero me parece muy poco eficaz limitarse a eso. Yo lo que haría, y esto ya sería una responsabilidad más de la universidad que del centro, pero ahora me preguntarás por eso supongo... Yo promovería actividades que desarrollen en estas competencias...</b>	P5	122
CO	Mezcla Integrada Asignatura + Otras	Adecuada	Pero no la más eficaz	<b>dentro del diseño de las asignaturas se puedan hacer actividades que desarrollen esto, yo no digo que no. Lo que pasa es que me parece que esa no es la única opción, ni la más eficaz... Pero esa es una, claro, claro, sí, sí. No, no, yo creo que sí...</b>	P5	128
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada	Misma que TG,coherente con solapamiento	<b>Yo antes, en la de comunicación, yo veía ciertos temas, para asignaturas específicas. Yo aquí hasta veo... Veo los mismos, es que son las mismas asignaturas. Hay muchas cosas en común.</b>	P5	218
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada / Actividades	Relacionados con la psicología social	<b>Asignaturas específicas. Serían las mismas que para la de comunicación, o sea, podrían ser las mismas las que proporcionarán a ambos soporte, el soporte teórico. Relacionadas con la psicología social.</b>	P5	220
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	A lo largo del itinerario	<b>pues algo, yo creo que se puede hacer, se puede hacer desde primero y en todas las asignaturas, se puede hacer. Ahora, evaluarlo...</b>	P6	87
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	Motivo: ayudar a los estudiantes que no alcancen el nivel	<b>Otra cosa es, a lo mejor, que en tutorías... o que los profesores monten algunos seminarios, o lo que sea, para ayudar a los alumnos en este sentido, ese es otro tema, pero que de entrada no tendríamos esa obligación.</b>	P7	34
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Adecuada	Motivo: Integrar la práctica	<b>Yo creo que no hay que formar, deberían venir formados. Pero es que es lo mismo que cuando hacen los exámenes, cuando hacen los exámenes están escribiendo ¿no? y no han aprendido a escribir en la universidad, pues es exactamente lo mismo. Tienen que estar constantemente escribiendo, hablando, comprendiendo,... Y todo lo que pone por ahí, lo tienen que estar haciendo. Y hay que vigilar, si de pronto se nos ha colado una persona que no sabe hacer alguna de esas cosas. Es como si se nos colara un analfabeto en la universidad. Una persona que no sabe ni leer ni escribir, pero que a lo mejor, por alguna razón, sabe muy bien hacer operaciones matemáticas ¿no? entonces le aprobamos el examen aunque no sepa leer ni escribir. Pues no, eso es una barbaridad</b>	P7	46
CO	Vía integración Seminarios	Adecuada / Actividades Profesorado del Centro	Para técnicas de comunicación: presentaciones orales	<b>Vamos a montar un seminario. Eso a lo mejor si lo podríamos hacer nosotros, se monta un seminario de cómo tiene uno que hacer una presentación, de cómo se sintetiza, de cómo se estructura. Yo claro que lo haría</b>	P7	76

			estructuración de textos;			
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	El desarrollo con seminarios. Motivo: no desarrollo, sólo vigilancia y realimentación.	¿Esos seminarios, para no mover nada del plan de estudios, estarían fuera del programa? <b>1.10.05 Sujeto_7. Claro, claro. Sería como una ayuda que tú ofreces, porque eso no tiene nada que ver con nosotros, es... ¿Pero quién te ha dejado entrar aquí muchacho? mira, te voy a ayudar, vamos a montar un seminario... Una especie de nivel cero, igual que está el nivel cero de matemáticas o lo que sea, pues un nivel cero de saber sintetizar, de saber estructurar cosas...</b>	P7	77
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	El desarrollo con seminarios. Motivo: no desarrollo, sólo vigilancia y realimentación.	por ejemplo, un informe técnico que presente que esté lleno de faltas de ortografía o que no se entienda lo que ha opuesto, eso es que hay que devolvérselo, se le dice esto no es presentable. <b>Si ya no es aprobar o suspender, es que esto no me lo puedes presentar así, hay que hacerlo bien. Y si esa persona de pronto te demuestra que no sabe hacerlo bien, que es que no, pues entonces tiene que ir a un seminario, a una academia...</b> Pero ¿tú qué haces aquí? ¿tú no puedes seguir con nosotros? si tú no sabes escribir.	P7	82
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Actividades	CENTRO: conferencias, debates	Para eso estaría también muy bien los trabajos colaborativos... Hay una cosa que se hablaba el otro día en la comida, que era que <b>porqué en la escuela no se reservaban algunas horas los viernes para actividades. Fomentar todo tipo de actividades, por ejemplo una de ellas, que hubiera exposiciones, que la gente hablara, contara cosas... Pero hacerlo a una hora que los estudiantes vinieran.</b> También se aprende mucho de eso... <b>Imagínate que aquí hubiera conferencias todos los viernes, y que la gente fuera a las conferencias... Debates, que se montaran debates...</b>	P7	84
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	Adecuada	Motivo. Integrar la práctica. Metodologías no tradicionales: presentar trabajos	yo sólo puedo hacer un gap de madurez, porque son más adultos, son más mayores, pueden expresarse de una forma diferente, han pasado... O sea, yo entiendo que hay un proceso de madurez, que justo además ocurre, el paso al adulto, ocurre cuando están estudiando en la universidad, que yo creo que es importante que nosotros se la demos, y <b>que demos la oportunidad de presentar trabajos, de hablar en público, eso me parece que está bien que esté integrado.</b>	P8	24
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	Motivo: Formación extracurricular	<b>El uso debería estar dentro. La oportunidad. Eso lo tengo yo muy claro que llevo ya muchos años. La oportunidad de usarlo debe estar dentro. Ahora ¿una formación específica? Yo creo que debería estar fuera, igual que el inglés, lo mismo que el inglés. Igual que para nosotros el inglés es una herramienta, igual que esto, entonces el uso está dentro, pero la formación específica...</b>	P8	40
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Adecuada	Formación en conferencias extracurriculares, práctica repartida entre las asignaturas; necesarias pocas horas para formación;	Pero ahora, esas charlas, que deberían ser pocas, <b>yo no creo que esto a necesite muchas horas para una presentación, otra cosa es la teoría que haya detrás, pero para aprender más o menos yo no creo que hagan falta muchas horas, y se podrían sacar de horillas por ahí. Y luego, el uso, pues repartido entre asignaturas distintas, para que fueran practicando, comprobando...</b> que no sé cómo sería eso, que todos los alumnos lo hagan en alguna asignatura... Pero la evaluación... La evaluación... Eso sería... Hacer esto, pero esto [señalando UK] y luego tener alguien externo si quieres que lo evalúe, pero... Podría ser, efectivamente, un camino híbrido donde el uso sea aquí, pero la evaluación, que eso es invaluable, salvo que haya una persona dedicada a ver todos los grupos, a ver todos y evaluar a todos Carmen. Bueno hablamos de un mundo ideal, imagina que dieran	P8	52



			evaluación fuera por tiempo	créditos por hacer esa cosa...31.18 Sujeto_8. Ya en un mundo ideal, en un mundo ideal... Pero me parece complicado de llevar a cabo, me parece muy complicado de llevar a cabo..		
CO	Vía integración Seminarios	Adecuada	CENTRO: conferencias, debates	<b>Cosas en paralelo yo creo que son implementables ahora y lo que hay que hacer es hablar con la dirección de la Escuela. Y yo creo que eso es implementable, realizable. Los alumnos, la sección de estudiantes, yo creo que se les puede convencer de que es interesante y necesario... y</b>	P8	110
CO	Vía integración Seminarios	Adecuada / Actividades	CENTRO: conferencias, debates	Hombre, implementar <b>algo del tipo charlas</b> , yo a eso me ofrezco ahora mismo si hace falta.	P8	110
CO	Vía integración Talleres	Actividades	Para escribir correos	me encuentro con la autoridad para decirle, mira, los correos no se escriben así. Entonces, en lugar de decirle los correos no se escriben así, pues a lo mejor en primero, sería bueno hacer un taller, fuera, yo creo que fuera de las actividades específicas, <b>en el que se le forme en cómo hacer un correo.</b>	P9	35
CO	Vía integración. Asignatura específica	Adecuada		<b>sí, se puede hacer una asignatura de dos créditos. Perfecto. Perfecto. Sí, pues entonces sí.</b> Además, que sea interdisciplinar... Pero, fíjate, yo tampoco quitaría al ingeniero de en medio, y no es por corporativismo, es que esa puede ser una asignatura de comunicación aplicada... Es que yo no quiero que esa se convierta en un trocito del título de comunicación ¿vale? Metido ahí y enganchado	P9	86

### 3.2.12 Citas Vía de integración. Parámetros

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Actividades	Metodologías no tradicionales: Conversar, escribir	Otra cosa, es que podamos ayudar a desarrollar esa competencia, <b>pues poniendo en nuestras asignaturas parte del trabajo que esté relacionado con desarrollar esas competencias, haciendo que los alumnos presenten informes, haciendo que los alumnos hagan también presentaciones en clase con otros compañeros,</b>	P0	24
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	No mezclar con específicas	Yo, personalmente, creo que se podría hacer un esquema en que la evaluación de la propia asignatura tuviese una parte de competencias específicas y una parte de competencias transversales. Carmen. Eso es lo que parece que dice el Verifica... Sujeto_0. No, a ver si me entiendes... <b>Que yo no le diga en mi asignatura, tú has sacado un 10, pero cómo has tenido muchas faltas de ortografía has sacado un 9... Que yo le diga, mi asignatura, programación de [tema específico], un 10, competencia de comunicación, un 6, y no pase nada. El alumno al final de su carrera, de su formación académica, quizás la evaluación sea por competencias... El alumno tiene todas estas, competencia de [tema específico], pues tienes un 10, competencia de comunicaciones, bueno, pues éste te ha puesto 6, este un 4, éste un 8, éste un 7... Pues, en esta competencia, tienes un 7. Y yo creo que esa podría ser una estrategia perfectamente correcta.</b>	P0	44
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	No mezclar con específicas Motivo: se va construyendo a	es que a lo mejor más que la media... <b>yo esa competencia la veo claramente muy constructiva, muy constructiva. Igual que la competencia de [tema específico], en determinadas titulaciones una única asignatura, esa asignatura es la última, eso es lo que sabes cuando acabas la carrera... Sin embargo, esta competencia es claramente constructiva, yo le pongo un 7 en segundo, eso es lo que el alumno ha aprendido, es muy posible, muy probable, que en el siguiente curso haya otro profesor, en otra asignatura, que le ponga en esa</b>	P0	48



			lo largo de la carrera	<b>competencia un 8 o un 9 nueve, y al final, en toda la carrera universitaria, tiene la nota que haya sacado al final.... pero lo que no tiene mucho sentido es hacer la media de lo que sabía el alumno en primero, que no sabía nada, con lo que hace en el último curso, le matas al alumno con eso. No sé...</b>		
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	No mezclar con específicas Faltas	Desde luego <b>no creo que hubiese que mezclarlas, es decir, no creo que a una persona puedan quitarle puntos de conocimientos técnicos de álgebra o de microcontroladores, porque hace faltas de ortografía</b>	P0	118
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas	Carmen. ¿Y <b>evaluándolas en el sentido sumativo...?13.12 Sujeto_1. Sí, sí, evaluándolas ...</b>	P1	29
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas, Motivo: que el alumno les preste atención, <b>, experiencia propia</b>	Si no se evalúa, no se presta atención. Yo pienso que el alumno tiende a no dar ninguna importancia a lo que no tiene evaluación. <b>Entonces, si queremos que tenga peso, alguna evaluación hay que dar... Yo, mi técnica actual, es esa, dentro de trabajos técnicos metes un poco de esto, y tiene un cierto peso, más o menos grande, en la nota.</b>	P2	30
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Actividades	Metodologías no tradicionales: Trabajo en grupo (coherente con solape)	<b>la parte de conversar parece que se podría abordar con algunas actividades, de estas más modernas, por llamarlas de alguna manera, de trabajo en grupo en las asignaturas. En las cuales el estudiante tenga que discutir con los compañeros y demás</b>	P4	58
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	Actividades	Metodologías no tradicionales: Trabajo en grupo, PBL	yo creo que <b>esta de conversar, lo que ya te he comentado antes, yo creo que sí se puede hacer, a través de algunas actividades que tú propongamos, de trabajos en grupo, orientados a proyectos...</b> pero ahí sí que necesitamos esa formación, por lo menos en mi caso...	P4	80
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas: El informante no lo hace Faltas	Se dice, bueno yo no <b>estoy puntuando las faltas de ortografía</b> , estoy puntuando lo que sabe del tema de empotrados o lo que sabe de tal,... <b>desde luego yo, no sé si debería hacerlo o no, pero yo no lo hago, aunque podría hacerlo, desde luego</b>	P4	86
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas: El informante no lo hace Faltas	es la pescadilla que se muerde la cola ¿no?... Si el alumno no tiene esas competencias, que estamos ¿todo el rato volviéndolas a meter? ¿O tenemos que volverlo para atrás?... ¿Qué es lo que hacemos con el estudiante?... no sé... <b>Yo, desde luego si que veo, lo confieso, que yo veo importante que se debe escribir bien y sin faltas de ortografía y demás, pero luego, es verdad, que yo, por ejemplo, no lo penalizo ni en los exámenes ni en las prácticas ni en las memorias... Penalizó cosas específicas, pero no penalizó eso</b>	P4	88

CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas: penalizar las faltas, Motivo: que el alumno les preste atención Faltas	si nosotros sólo <b>penalizamos lo de las faltas de ortografía, no sé hasta qué punto estamos formando... Yo creo que, claro, si tu las penalizas, algo harán, algún esfuerzo harán para intentar evitarlas desde luego, pero... no sé hasta qué punto estamos formando en escribir.</b>	P4	88
CO	Vía integración Seminarios	Evaluación	No formal, certificado extra	<b>¿Dentro de las asignaturas? Yo creo que no habría que evaluarlas individualmente. Y ya, si son actividades extra académicas, por supuesto que no. Otra cosa es que tú las reconozcas, las certifiques, ese tipo de cosas, eso sí.... Carmen. Para certificarlas tienes que evaluarlas...36.35 Sujeto_5. No. Tú puedes hacer un concurso de debate, y darle un premio, un papel muy bonito, al que gane, que es un certificado, pero no tienes por qué evaluar nada de qué nivel se ha alcanzado. Pero ese estudiante puede grapar en su título que fue el campeón del centro del debate el año no sé cuánto y ya está, certificado de que lo hizo. Y no está evaluado formalmente. Me refiero a eso.</b>	P5	172
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Actividades	Integrar actividades en clase es fácil Metodologías no tradicionales: exponer soluciones de problemas	<b>n tu asignatura puedes hacer que te pongas delante de gente, que te hagan preguntas...por primera vez... que hay mucha gente que va a l proyecto fin de carrear si saber lo que es un power point, sin haber hecho el ejercicio de estructurar, de resumir y estructurar, la información para luego contarla, sin haberse planteado, esto es lo que yo sé, pero esto es lo que pueden saber ellos, ¿cómo organizo esta información, cómo la enfoco para que la información llegue?... Eso no se hace, y yo creo que eso no es todo, pero es importante, y eso es fácil. Eso es fácil. Si yo tengo clase de problemas de electromagnetismo, que sería lo más alejado de todo lo que se te ocurra, pues es tan fácil como que...señores, estos tres problemas os lo hacéis, si tenéis dudas, venís a tutoría que os las explico, porque dentro de un mes voy a coger la lista, voy a hacer así, y tres personas al azar, van a contar cada uno de los tres problemas a la clase, y las dudas que surjan, a la clase,....</b>	P6	87
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Actividades	Metodologías no tradicionales: Estudiantes den clase en lugar del profesor	<b>o tú te lo preparas por libre, o nosotros, profesores de asignaturas varias, nos leemos los libros y ¿nos repartimos...?45.53 Sujeto_6. Yo creo que eso sería lo ideal, lo que hablamos desde el principio, formación del PDI, que te enseñen como lograra todos estos objetivos y yo, igual que ahora me curro el temario, pues me curraría el temario, sino ahora la guía de... como la llaman ahora, el plan docente, pues va a incluir cosas que antes no incluía... Es decir que ahora cuando yo les cuento, pues yo que sé, el analizador de redes, pues no me voy a tirar hablado diez horas en la pizarra, sino que me voy a tirar tres y me voy a bajar las hojas de tal, y se las voy a poner por ahí, y venga, ahora vamos a mirarlal, y esto ¿qué es?, y no sé qué, y venga, tú, levántate y cuéntaselo a tu compañero, e introducir...</b>	P6	96
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas. Motivo para darles valor Faltas	<b>Yo creo que habría que decirle al alumno, como cometas faltas de ortografía te voy a quitar un punto o te voy a quitar dos. Yo soy partidario de eso. Pero claro, eso tendría que ser una norma que viniera de mucho más arriba, y serían esas competencias transversales. Le diría al alumno que le estamos valorando también las competencias transversales, que es que de aquí tienes que salir sabiendo redactar sin cometer errores ni tener faltas de ortografía, así que eso te afectará a la nota</b>	P7	30

CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	Profesorado	del Centro	Otra cosa es, a lo mejor, que en tutorías... <b>o que los profesores monten algunos seminarios, o lo que sea, para ayudar a los alumnos en este sentido, ese es otro tema, pero que de entrada no tendríamos esa obligación.</b>	P7	34
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas. Motivo para darles valor	yo creo que lo que habría que hacer es, desde la primera asignatura estar vigilando eso, claro, <b>pero porque vas poniendo notas, entonces que el alumno se diera cuenta que está perdiendo puntos continuamente pues porque había una cosa que tenía que haber adquirido previamente, y no lo ha hecho.</b> Pues entonces, o que se vaya a una academia o que en su casa estudie por su cuenta o lo que sea,... Pero yo sí lo evaluaría, en todas y cada una de las asignaturas...	P7	34
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Motivo: que el alumno les preste atención, advertirles	cuando le vas a poner la nota tú le dices que hay unas competencias que son específicas y que luego hay unas que son transversales. <b>Tú te vas a examinar de laboratorio, pues que sepas que tienes que prepararte lo que me vas a contar, y a ver cómo me lo cuentas, y a ver cómo respondes a las preguntas... Y me vas a hacer un informe técnico, oye, a ver cómo me lo explicas, porque te voy a poner nota,</b> a ver cómo me haces los dibujitos, que los dibujitos son muy importantes, que para transmitir ideas poner una imagen siempre queda mucho mejor que... Yo, claro, yo sí lo haría.	P7	36
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas. Motivo: el estudiante vaya corrigiendo, al estudiante le importa la nota	<b>si a alguien nunca le has permitido, durante cinco años que ha durado su carrera o cuatro, los que sean, que aprenda a expresarse, que lo podría haber hecho en montones de prácticas en laboratorio, en la propia clase en algunas actividades expositivas, en cualquier cosa, que se hubiera dado cuenta del problema, sobre todo si lo evalúa es, si ve que está perdiendo puntos, ya se preocuparía él de hacerlo bien...</b>	P7	38
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	Actividades	Metodologías no tradicionales: presentar trabajos	yo sólo puedo hacer un gap de madurez, porque son más adultos, son más mayores, pueden expresarse de una forma diferente, han pasado... O sea, yo entiendo que hay un proceso de madurez, que justo además ocurre, el paso al adulto, ocurre cuando están estudiando en la universidad, que yo creo que es importante que nosotros se la demos, <b>y que demos la oportunidad de presentar trabajos, de hablar en público, eso me parece que está bien que esté integrado.</b>	P8	24
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	optativas	el problema es que una asignatura no puede hacerlo todo ¿no? <b>Yo, por ejemplo, en todas mis asignaturas optativas, en las optativas es dónde lo hago sobre todo,</b>	P8	30
CO	Vía integración Seminarios	Actividades	Centro: conferencias. Problema los estudiantes no asistirían	pues eso sí se podría hacer. <b>Charlas, conferencias de...</b> Lo que pasa es que no irían [risas] como debe ser... conferencias de personas que sepan de comunicación, explicando cómo se hacen esas cosas... En el master, por ejemplo, le están dando conferencias variadas, una de ellas de cómo hacer el currículo, igual les podían dar una de cómo hacer presentaciones... No de cómo preparar el powerpoint, que eso nuestros alumnos no suelen tener problema, sino de la comunicación de verdad, la comunicación. Eso yo creo que sí se podría hacer.	P8	34
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	En optativas Motivo: no se puede quitar	<b>donde se puede hacer bien es donde yo las tengo, en las optativas. Yo en mi asignatura de tercero, que es obligatoria, no hago nada.</b> Bueno, el año que viene ya haré algo que no me puedo yo resistir... [risas] Pero, pero..., ahí es difícil, tengo muchos alumnos, ahora sólo tengo 40 o 50, pero voy a tener muchos alumnos, entonces yo no los puedo poner a hacer un trabajo, porque nada más en la presentación se te va la asignatura. Entonces no	P8	42

			materia de las obligatorias	puede ser ¿no? Pero ya <b>en las optativas, donde hay un menor número, donde no pasa nada si se ve un poquito menos, o que puede estar a un nivel más alto, y ellos ya si quieren que profundicen en el tema...</b>		
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	En optativas Motivo: no se puede quitar materia de las obligatorias	<b>En una optativa de cuarto o en una optativa de master, sí. En una asignatura de formación básica, no. Porque necesitan la información básica porque si no luego no pueden seguir adelante. Entonces yo eso lo puedo hacer porque es terminal, en mis asignaturas terminales lo hago. En las que están en medio que son imprescindibles para seguir adelante, no.</b>	P8	44
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	En optativas Motivo: no se puede quitar materia de las obligatorias	Es verdad, no puede ser gradual. <b>Pero es que si le quitas eso a las asignaturas básicas..., al menos en este tema. Porque es mucho tiempo dedicado de horas presenciales</b>	P8	46
CO	Mezcla: Seminarios + Integrada Asignatura	tiempo	necesarias pocas horas para formación;	Pero ahora, esas charlas, que deberían ser pocas, <b>yo no creo que esto a necesite muchas horas para una presentación, otra cosa es la teoría que haya detrás, pero para aprender más o menos yo no creo que hagan falta muchas horas, y se podrían sacar de horillas por ahí.</b> Y luego, el uso, pues repartido entre asignaturas distintas, para que fueran practicando, comprobando... que no sé cómo sería eso, que todos los alumnos lo hagan en alguna asignatura... Pero la evaluación... La evaluación... Eso sería... Hacer esto, pero esto [señalando UK] y luego tener alguien externo si quieres que lo evalúe, pero... Podría ser, efectivamente, un camino híbrido donde el uso sea aquí, pero la evaluación, que eso es invaluable, salvo que haya una persona dedicada a ver todos los grupos, a ver todos y evaluar a todos Carmen. Bueno hablamos de un mundo ideal, imagina que dieran créditos por hacer esa cosa...31.18 Sujeto_8. Ya en un mundo ideal, en un mundo ideal... Pero me parece complicado de llevar a cabo, me parece muy complicado de llevar a cabo..	P8	52
CO	Vía integración Seminarios	profesorado	del Centro	Hombre, implementar <b>algo del tipo charlas, yo a eso me ofrezco ahora mismo si hace falta.</b>	P8	110
CO	Vía integración. Integrado en asignatura	ubicación	En optativas	y lo mismo que yo hago trabajos y cosas de esas, tiene que haber más asignaturas, tiene que haber más. Entonces a lo mejor hace falta simplemente una coordinación o algo de eso, vaya. <b>Lo que sí yo creo es que tiene que ser en optativas, en asignaturas terminales... no básicas ni... ni rosas ni verdes...</b>	P8	110
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	Mezclar con específicas, pero no decir en todas las actividades de evaluación, Motivo: el examen tiene presión Faltas	ya ha salido la discusión en el foro, que a mí me ha parecido muy fuerte y no he contestado, que si el alumno tiene <b>faltas de ortografía en el examen</b> , que si lo suspendo... <b>Yo, en el examen, no, en un trabajo sí. Si yo les he pedido que por favor el trabajo... A ver, yo en dónde... donde la persona esté en una situación de presión, es que me puede poner, yo que sé... el verbo haber sin "h", que me lo han puesto... pero es una situación de presión. Ahora, si yo a una persona le pido una memoria, le pido un trabajo y tiene un tiempo, y supuestamente se ha tenido que organizar y no es una cosa de hacerlo en un día, y además están los correctores ortográficos, pues yo eso sí que no se lo perdono.</b> Si yo establezco, y negocio, con el alumno, mira esto yo no te lo voy a perdonar, para que tú tengas cuidado,	P9	48
CO	Vía integración. Integrado en Asignatura	Evaluación	en los trabajos con rúbrica de faltas	<b>si yo con el estudiante pongo muy claro, con una rúbrica, que a la hora de entregar una memoria, que no tiene que tener faltas de ortografía, pues a lo mejor le puedo perdonar una o dos, en un texto de no sé cuantas palabras, pero si no, no</b>	P9	48

## Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

CO	Vía integración. Asignatura específica	Tiempo / profesorado	mixto	sí, se puede hacer <b>una asignatura de dos créditos. Perfecto. Perfecto.</b> Sí, pues entonces sí. Además, que sea interdisciplinar... <b>Pero, fíjate, yo tampoco quitaría al ingeniero de en medio, y no es por corporativismo, es que esa puede ser una asignatura de comunicación aplicada... Es que yo no quiero que esa se convierta en un trocito del título de comunicación ¿vale? Metido ahí y enganchado</b>	p9	86
----	-------------------------------------------	-------------------------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.3 Inglés

#### 3.3.1 Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Importancia	General	Motivo: futuro laboral	<b>Y, bueno, tú te pones a pensar, que vas a ser ingeniero, y este mundo es el inglés, donde vas a tener que trabajar.</b>	P0	6
IN	Importancia	habría que desarrollarlas		Es la típica queja de algún alumno, y eso que yo no doy en primero, pero incluso ya en segundo o tercero, ¿no está en español? ¿No me puede dar una traducción en español? Y, bueno, tú te pones a pensar, que vas a ser ingeniero, y este mundo es el inglés, donde vas a tener que trabajar. <b>Pero, por otro lado, claro, también piensas que alguien tiene que ocuparse de que ese alumno llegue a esos niveles...</b> Sí, quizás, quizás,... se supone que tiene una formación preuniversitaria para por lo menos lo básico..	P0	6
IN	Importancia	Del inglés para la Ingeniería		me parecería lógico ya que al igual que hay una asignatura de economía, o de montar una empresa desde el punto de vista de los tics, que es perfectamente lógico, pues también podrías haber una asignatura, perfectamente lógica también, de cuestión del idioma..., por ejemplo <b>el inglés que en ingeniería es el más importante.</b>	P0	16
IN	Importancia	General	Motivo: futuro laboral inmigración	<b>Yo creo que lo verían muy bien. Sobre todo en la actualidad, que yo creo que cada vez se van concienciando más de que su salida, en la mayoría de los casos, es fuera.</b>	P0	18
IN	Importancia	Clave		<b>el inglés es que es clave, el inglés es que es clave.</b>	P1	157
IN	Importancia	General		<b>Sí, sí. En mi opinión lo es,</b> pero también estoy seguro de que las universidades tienen medios, o deberían tenerlos, para conseguir un nivel... que tampoco se está pidiendo un nivel de <b>dominio de un idioma</b> , sino las competencias básicas...	P3	10
IN	Importancia	habría que desarrollarlas en el Grado	imprescindible	<b>sino que intentáramos meter la dentro del plan de estudios, ¿tú eso lo verías bien?6.18 Sujeto_3. Yo lo veo imprescindible, completamente imprescindible</b>	P3	11
IN	Importancia	habría que desarrollarlas, problema	En todas las etapas educativa, problema nacional no resuelto	lo del idioma también es un tema apasionante, para hablar de eso, pero también <b>es un tema que no nos deberíamos tomar a la ligera. Ni aquí, ni en las etapas anteriores de la educación</b> , porque es un problema que tenemos en este país históricamente, y que no somos capaces de solucionar, no sé por qué...	P3	84
IN	Importancia	General		<b>sí, el inglés parece importante...</b>	P4	20
IN	Importancia	Fundamental, habría que desarrollarlas,	importantes ciudadanos no sólo para egresados	<b>Fundamental, pero no para un egresado, para un ciudadano... Trasciende la universidad.</b> Pues sí, fundamental... <b>Sí otro no lo arregla, pues la universidad.</b>	P5	24

IN	Importancia	Responsabilidad de la sociedad	En todas las etapas educativa, para todos	<b>Sí, sí, sí. Es responsabilidad de la pre universitaria, de la pre escolar y de... Es responsabilidad de la sociedad. Hombre, yo entiendo que me estás preguntando por la universidad, pero esta competencia concretamente, desde el día uno de vida de una persona es responsabilidad de la sociedad</b>	P5	28
IN	Importancia:	Problema de la sociedad no resuelto		el idioma yo creo que a priori...no está mal cubierto, aunque no sea la mejor opción... <b>si venimos del abismo, nosotros en idiomas venimos del abismo</b> , y yo creo que la Fundación General da un servicio razonable, aunque los precios para mí sean demasiado altos y... porque además es curioso... yo no entiendo... es decir... ¿por qué la Fundación General nos reduce a todos la tasa por estudiar inglés? ¿Por qué a todo el profesorado le cuesta 40 euros estudiar inglés en vez de 500? Si no lo vas a utilizar... si dijéramos, no, para todo el que está en el programa PAPI o lo que sea...vale ¿pero a todos? Tendría más sentido financiarlo al estudiante. Quiero decir, por cada profesor que le estás perdonando los 500 euros, que encima tenemos capacidad de pagarlos, oye, pues no, ponlo en 200 y pon a los estudiantes otro tanto ¿no?	P6	137
IN	Importancia	General		como me parece una asignatura importante, <b>yo creo que debería ser obligatorio. A mí me parece importante...</b>	P7	18
IN	Importancia	Ventaja de desarrollarla		<b>los alumnos se enfrenten a un problema técnico en inglés y otra que es atraer alumnos extranjeros, aunque sean de intercambio. Bueno, yo creo que eso serían las dos ventajas</b>	P8	4
IN	Importancia	General		Primero, <b>si tú crees que es importante que el egresado tenga la competencia del segundo idioma 3.40 Sujeto_9. Yo creo que sí,</b>	P9	2
IN	Importancia	General	ciudadanos no sólo para egresados	Yo creo que <b>eso ha traspasado la frontera de la universidad, yo creo que el inglés lo ha traspasado. Otras competencias, no, pero el inglés yo creo que sí</b>	P9	16
IN	Importancia	Pero no imprescindible		s que si yo no sé leer bien ni sé escribir ni se expresarme es que no llegó a ningún sitio. Si yo sé leer, escribir, expresarme... Es que yo lo categorizaría... <b>pero no sé inglés, algún sitio puedo llegar, aunque sea sólo a comunicarme con la gente de habla hispana.</b> Pero es que yo lo categorizaría así...	P9	78

### 3.3.2 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Formación por cuenta del estudiante	Problema: el estudiante no la pide	sí que es verdad, que les obligamos a que <b>de alguna manera, no sabemos cómo, han tenido que buscarse entrenamiento</b> , y que lo pongan en práctica, y lo utilicen para... <b>si bien quizás nosotros no le damos el entrenamiento .... pero tenemos el gran problema de que si ese alumno no tiene ese entrenamiento, pues difícilmente va a buscarte</b>	P0	6
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Actividades: Vocabulario, Leer información en general		sí es la competencia, donde sí les forzamos..., bueno forzamos tal vez no es la palabra, pero sí que les hacemos que la utilicen, porque <b>muchísima de la información con la que ellos tienen que trabajar en las competencias específicas está en inglés.</b> Ya no hablo sólo de programas, software, sino hablo de manuales, de búsqueda de información en internet en páginas que no tienen traducción al español...	P0	6
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Alto componente		no sería más lógico pedir el certificado a la entrada, o sea, asegurarse de que en la pre universitaria tienen un A1 si quiera... 4.35. Sujeto_0. Yo creo que en determinadas titulaciones donde está claro que <b>hay una componente</b>	P0	7



				<b>muy fuerte del idioma, del inglés</b> , sí que se debería, pero creo que no lo van a hacer por cuestiones de que podría limitar el número de alumnos que decidiesen entrar en esa titulación.		
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	No basta vocabulario	Más allá de adquirir vocabulario	<b>no se trata simplemente de decir, ahí tenéis este manual, esta palabra significa tal y yo te lo explico en teoría, sino un poco darles una idea del uso de ese tipo de lenguaje científico, a lo mejor para poder escribir un informe en inglés, o poder hacer algún tipo de desarrollo de su actividad en inglés</b>	P0	10
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Algo de desarrollo Evaluación: No		Yo creo que incluso <b>algo sí se hace, aunque no se evalúe.</b>	P4	24
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Formación por cuenta del estudiante		<b>yo creo que también algo se puede hacer por que la desarrollen. No sé muy bien cómo, a lo mejor explicándoles determinadas palabras... No sé qué se podría hacer en ese sentido. En el sentido de que ellos manejan documentación técnica</b>	P4	24
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Actividades: Documentación		en nuestro caso, que sí que <b>manejamos mucha documentación técnica</b> y demás, si se podría fomentar un poco esa competencia también en algunas asignaturas	P4	24
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Actividades: Vocabulario, manuales		En la nuestra, por ejemplo, <b>sí tienen que leer data sheet, manuales que vienen en inglés...</b>	P4	24
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Algo de desarrollo	Motivo: Escenario para la práctica y aprendizaje Vocabulario	Yo no lo pondría al principio, lo pondría a mitad e incluso al final, porque eso es realmente ya para cuando uno está terminando, lo importante de la carrera, para mí, no es exactamente eso... <b>Pero que quede bien claro que pienso que ese inglés desde la primera asignatura de la carrera ya lo están viendo en muchas asignaturas...</b> Cada asignatura, puede tener su propio vocabulario. <b>Eso ya, de forma natural, surge en las clases. En muchas de nuestras asignaturas es que no existen los términos en castellano, y muchas cosas se dicen ya directamente en inglés, se habla en castellano pero muchos términos van directamente en inglés. Y ahí se está aprendiendo ese inglés técnico, ese vocabulario</b> , de forma que no hace falta crear ninguna asignatura. Pero si me parecería bien que hubiera algunas asignaturas más generales de ese vocabulario técnico, de esa forma de hablar o cuando se redactan cierto tipo de documentos, que tienen un formato determinado, pues conocer todo eso...	P7	6
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Algo de desarrollo	Motivo: Escenario para la práctica y aprendizaje Vocabulario	Porque un alumno cuando entra en la universidad debe saber leer y escribir, por ejemplo, después debe tener un nivel mínimo de inglés <b>para que, cuando aparezcan montones de palabras en las asignaturas, las asimile, entiendan de lo que se le está hablando, y a partir de entonces las empieces a utilizar.</b> No tiene nada que ver... No hay que evaluar nada de eso, hay que evaluar el conocimiento de las asignaturas, las habilidades...	P7	14
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Actividades: Leer libro técnicos		Nosotros yo creo que ya no tiene solución. O sea, cuando tú llegas con 18 años aquí y, de pronto, te dicen, no, es que tú debes saber leer inglés, y no sabes... No digo ya hablar, que eso no lo hemos pedido por ahora, digo sólo leer, leer, ni siquiera entender, leer, y no son capaces... Que no digo... <b>Que son libros muy técnicos</b> , que las palabras son siempre las mismas, que son diez palabras en cada libro, en cada libro hay diez palabras distintas que se repiten todo el rato, vaya, es que no hay más... Pero claro, les resulta difícil, y yo creo que es muy difícil...	P8	8
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Actividades: Leer Transparencias	Muchos profesores incorporan	Yo creo que mucha gente, <b>no digo todos, pero muchos profesores de hecho lo incorporan.</b> Vaya, y otros no lo incorporan por no molestar... Igual que yo <b>las transparencias las hago en inglés en algunas asignaturas</b> , en otras no lo hago porque no hacen falta... Pero yo sé que muchos profesores, yo tengo compañeros que las pasan, lo que	P8	18

			inglés en sus asignaturas	hacen es traducirlas al castellano, lo hacen por sus alumnos, para no tener problemas, porque se quejan, porque los alumnos se quejan y entonces dicen, venga, pues se lo pasó a español ¿no?		
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Algo de desarrollo	Profesorado voluntario, Sin Plan	Sí, <b>pero poca cosa y, además, de manera muy voluntaria. Sin plan.</b>	P9	24
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Algo de desarrollo	Profesorado voluntario, Sin Plan	Pero sí que es verdad que ni el centro ni los departamentos ni la institución están premiando de una manera <b>clara a esos profesores. Entonces, por ahora son todo actividades voluntarias</b>	P9	26

### 3.3.3 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
CT	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Proyectos, Com + Inglés	<b>puse asignatura de proyectos, y luego, en la evaluación, había una mesa, un comité externo, de gente que trabajaba en cosas de [tema específico], había uno de la [organización], otro de otro de Italia, y no sé qué... Y por Skype, les iban a hacer preguntas. Entonces, entrenaba el inglés, entrenaba la capacidad de comunicación, tenían que presentar un informe previo y luego defender el informe, luego enteraba lo de escribir... Todo esto mezclado.</b>	P6	33
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia		Pues el problema ah es que los alumnos no quieren las clases en inglés. Entonces <b>yo doy una asignatura optativa donde yo aviso en el PROA que todo está en inglés, menos mis clases, en las clases las palabras están en español y el examen está en español, pero toda la documentación está en inglés, ellos tienen que hacer un trabajo y lo tienen que hacer en inglés, la presentación no... Hablar no, ya hablar me parece excesivo, pero sí que les pido que escriban, que escriban una presentación...</b> Pues bueno, este año se me ha matriculado uno [risas]... también es verdad que es en una especialidad que hay muy pocos. Y el año que viene si quieres volvemos a tener una conversación y te lo cuento. ... <b>En el master llevó haciéndolo muchos años,</b> [referencia significativa a una titulación] tenían que hacer un trabajo, y el trabajo, obligatoriamente, era en inglés. <b>El que quería lo presentaba en inglés y el que no, no. No lo ha presentado nunca nadie en inglés. Ni en el master. Pero era obligatorio escribirlo en inglés y toda la documentación que yo le estoy, incluyendo mis transparencias, está en inglés.</b> Pero lo mismo les hago en el grado, que ya están en cuarto, y yo creo que deberían tener madurez para entender esto.	P8	4
IN	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia		curso para alumnos de un país europeo... <b>Está muy bien porque los alumnos de ese país vienen aquí, y alumnos de aquí van al país, entonces es por los alumnos, a mí no me reporta nada, cero, a mí, trabajo en el mes de julio y, encima, yo, vamos, de experto en inglés... Vaya... Pero bueno, es una actividad que se hace..... ¿Que es una actividad de la que se puede decir que está formando en la competencia de inglés? No. Se está formando en otras competencias que me parecen mucho más interesantes:</b> que el alumno sea capaz de ir a una universidad distinta, de ver algo distinto... <b>Pero yo lo hago por ahí, no por la competencia de inglés...</b>	P9	26

### 3.3.4 Citas Caracterización. Definición

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica		quizás <b>nosotros deberíamos dedicarnos más</b> , suponiendo que esa formación pre universitaria se ha hecho correctamente, <b>a la especialización técnica</b> ,	P0	6
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	hacer informes escritos, desarrollo general de actividades de su profesión	<b>no se trata simplemente de decir</b> , ahí tenéis este manual, esta palabra significa tal y yo te lo explico en teoría, <b>sino un poco darles una idea del uso de ese tipo de lenguaje científico, a lo mejor para poder escribir un informe en inglés, o poder hacer algún tipo de desarrollo de su actividad en inglés</b>	P0	10
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Vocabulario y más	<b>vocabulario... más que vocabulario sería desarrollo de lenguaje técnico en inglés,</b>	P0	12
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Comunicación profesionales ingeniería	una asignatura de inglés en el ámbito de ingeniería, <b>para saber utilizarlo, para saber comunicarse con personas de otros países en ese idioma para ingeniería.</b>	P0	16
IN	Definición	La más clara		A lo mejor <b>el inglés sí, tenemos más claro en qué consiste,</b>	P0	88
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica		yo entiendo que tendría sentido una <b>reorientación de sus competencias en inglés hacia el uso técnico propio de la carrera.</b>	P2	6
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica		sean capaces de aplicar <b>sus conocimientos de inglés a cosas específicas de la carrera,</b>	P2	8
IN	Definición	La más clara		Yo sospecho <b>que la más fácil sería, entre el idioma, que no digo que sea fácil</b> , y el autoaprendizaje, que sería más fácil de... Le veo un desarrollo más corto, <b>la veo más concreta,...</b>	P3	84
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Manejar documentación	yo creo que también algo se puede hacer por que la desarrollen. No sé muy bien cómo, a lo mejor explicándoles determinadas palabras... No sé qué se podría hacer en ese sentido. En el sentido de que ellos <b>manejan documentación técnica</b>	P4	24
IN	Definición	La más clara	Motivo: No es una macrocompetencia	es que las otras son macro competencias, es que <b>el inglés no es tan macro competencia, de hecho, es una ramita de la comunicación.</b> Más abordable...	P5	358
IN	Contenidos	Comprensión oral		Yo, en lo que no confiaría, es en que la gente salga de aquí diciendo que sabe inglés, porque yo le he explicado las [tema específico] en inglés. Eso no. Porque va a ser mentira. Y <b>porque yo creo que para el inglés es fundamental el oído</b> , y entonces, escuchándome a mí no iban a aprender nada [risas] claro, al revés, iban a deformar el oído escuchando a españoles, que es lo que nos pasa a todos, que luego vamos por ahí y nos cuesta trabajo entender a un danés o a un noruego, y al italiano lo entendemos estupendamente.	P6	7
IN	Definición	Puede que no sea tan clara	De cara a los empleadores	<b>todo el mundo sabe lo que hay ahí. Creo que esa es la clave. Tú puedes enseñar muy bien aquí, pero cuando alguien vaya a pedir trabajo a Alemania y vea, curso de... en segundo del bachelor est e hizo 12 créditos de</b>	P6	93

				inglés, inglés e inglés avanzado. Ese hombre no sabe que es inglés e inglés avanzado, no sabe si sabes muy bien escribir, pero no hablar... entonces... entonces eso es bueno para todo, incluido esto...		
IN	Definición	No es claro el nivel de desarrollo	distinguir defenderse e general del inglés técnico	<b>Sí la competencia es saber el inglés técnico que se requiere en esa carrera, por ejemplo un inglés médico o un inglés para la ingeniería o lo que sea, para mí puede tener cierto sentido. Si es solamente el saber defenderse en inglés, puede estar perfectamente justificado externalizar, yo no sé... Es que para mí no tiene nada que ver, son dos carreras distintas, son dos... dos carreras, son dos cosas diferentes ¿no?</b>	P7	2
IN	Definición	No es claro el objetivo	distinguir enseñar de atraer estudiantes	<b>si se hace una carrera en la que todo es en inglés, que está pensada para conseguir alumnos de fuera, pues si le empiezo a ver más sentido. Pero eso no tiene nada que ver con lo que estamos hablando ¿no</b>	P7	2
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Expresiones técnicas	¿tu verías bien hacer una asignatura dentro de la carrera de inglés técnico?7.14 Sujeto_7. Sí, eso sí, claro. Porque hay <b>montones de expresiones y de palabras que no las saben ni los ingleses.</b>	P7	3
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Expresiones técnicas	he tenido profesores de inglés... Le tienes tú que explicar un montón de <b>expresiones técnicas que son inglesas</b> y ellos no entienden, entonces... Es así, deberíamos de... No sería mala idea una asignatura de inglés técnico que estuviera introducida dentro del plan de estudios. Pero para resolver ese problema concreto, no para saber hablar inglés, ni defenderse en inglés, para eso no	P7	4
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Vocabulario, Comunicación oral	Si es un inglés técnico lo puedo entender, porque entonces probablemente ya ni cualquier inglés ni cualquier profesor de inglés sepa si no es un ingeniero de ese tema... O un médico, también es muy típico ¿no? de toda la... Pues ahí sí, lo podría entender, pero que sería una asignatura, que sea... que podrías ser hasta obligatoria, claro, <b>que se le exigiera a todo el mundo que conociera ese vocabulario, que supiera cómo se expresa uno en ciertos ambientes relacionados con su profesión, eso sí me parece bien.</b>	P7	4
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	vocabulario; comunicación oral, comunicación escrita	ada asignatura, puede tener su propio vocabulario. Eso ya, de forma natural, surge en las clases. En muchas de nuestras asignaturas es que no existen los términos en castellano, y muchas cosas se dicen ya directamente en inglés, se habla en castellano pero muchos términos van directamente en inglés. Y ahí se está aprendiendo ese inglés técnico, ese vocabulario, de forma que no hace falta crear ninguna asignatura. Pero si me parecería bien que hubiera algunas <b>asignaturas más generales de ese vocabulario técnico, de esa forma de hablar o cuando se redactan cierto tipo de documentos, que tienen un formato determinado, pues conocer todo eso... Es que se supone que los alumnos deben venir ya con un nivel de inglés, ya tienen que venir, entonces es simplemente aprender vocabulario</b> , y eso, no hace falta montar clases de inglés para eso, ni hace falta nada específico. Pero, bueno, no sería malo un intensivo de algo de esto, y por eso es por lo que se me ocurre ponerlo al final más bien	P7	6
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	vocabulario; discusión técnica	una asignatura... Podría ser hasta obligatoria ¿porque no? Esta persona ha demostrado aquí <b>que conoce un determinado tipo de vocabulario y que se sabe defender en una discusión técnica...</b> así que eso hay que aprenderlo, pero sobre la base de una persona que ya sabe inglés, si no ¿dónde vas? tú tienes que saber inglés, <b>esto es una especialización</b>	P7	8
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	Expresiones técnicas	no es enseñar inglés, insisto, un plan en el que esa asignatura... Es necesario <b>que conozcáis la terminología, el vocabulario, las expresiones que se utilizan en vuestro ámbito de trabajo</b> , ahora cuando salgáis...	P7	18

IN	Contenidos	Comunicación Oral y escrita:, debate		vamos a leer textos, vamos a intentar hablar y crear, a lo mejor, algún debate con..., una negociación,	P7	18
IN	Definición	No es claro el nivel de desarrollo	distinguir enseñar de atraer estudiantes	ya si quieres hacer una carrera en la que se imparte la docencia en dos idiomas distintos, ese ya es otro concepto. Yo no estoy hablando ahora de eso, no estoy pensando en que me vengan alumnos de fuera, estoy pensando en nuestros alumnos, en si les interesa algo de inglés en la carrera... No, la carrera es de lo que es, no es de inglés, ahora, sí hay una cosa específica de inglés, de inglés técnico, bueno pues sí, sí me parece bien, una cosa concreta	P7	20
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica		ya si quieres hacer una carrera en la que se imparte la docencia en dos idiomas distintos, ese ya es otro concepto. Yo no estoy hablando ahora de eso, no estoy pensando en que me vengan alumnos de fuera, estoy pensando en nuestros alumnos, en si les interesa algo de inglés en la carrera... No, la carrera es de lo que es, no es de inglés, ahora, sí hay una cosa específica de inglés, de inglés técnico, bueno pues sí, sí me parece bien, una cosa concreta	P7	20
IN	Definición/ Contenidos	Especialización técnica	resolución de problemas	los alumnos se enfrenten a un problema técnico en inglés y otra que es atraer alumnos extranjeros, aunque sean de intercambio. Bueno, yo creo que eso serían las dos ventajas.	P8	4
IN	Definición	Extensa	Demasiado ambicioso , tal vez no debería estar en el Verifica	Es que yo creo que con una asignatura no es suficiente. Es que ese es otro problema. Es que yo creo que con una asignatura no es suficiente. Una asignatura... Es que además, depende... Es que, de nuevo, estamos pensando en la asignatura magnífica que consiga que el alumno tenga la competencia de inglés... Es que la competencia de inglés... Hay una titulación para conseguir la competencia de inglés. Entonces, ¿en qué grado va a conseguir la competencia de inglés? Entonces es que yo... Exactamente, es que una asignatura sola, es que no lo veo, es que a lo mejor nos hemos pasado diciendo que el título otorga esa competencia de inglés ...	P9	14
IN	Definición	No es claro el nivel de desarrollo	distinguir defenderse e general del inglés técnico	es que yo la competencia de inglés, yo no la tengo bien definida... ¿qué es? ¿Qué el alumno sea capaz de leer a Shakespeare? bueno, no sé si Shakespeare es muy complicado... ¿o que sea capaz de leer a un poeta en inglés? ¿o es sólo leer textos científicos y defenderse chapurreando...? Es que no está bien definida, para mí no está definida la competencia en inglés, hasta qué nivel... Se dice, competencia en inglés pero ¿hasta qué nivel?..	P9	46

### 3.3.5 Citas Caracterización. Generales

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Características generales	Conocimientos previos	Reorientación de competencias previas	se supone que tiene una formación preuniversitaria para por lo menos lo básico, y quizás nosotros deberíamos dedicarnos más, suponiendo que esa formación pre universitaria se ha hecho correctamente, a la especialización técnica,	P0	6
IN	Características generales	Conocimientos previos	En general	quizás obligaría a la formación pre universitaria a que la rama que fuese dirigida la parte técnica, tuviese que potenciar un poco más el inglés más que a lo mejor otra rama, que vaya dirigida por ejemplo a humanidades, donde, a lo mejor, siendo necesario siempre también el inglés, no es tan indispensable como para una ingeniería.	P0	8

IN	Características generales	Conocimientos previos	Reorientación de competencias previas	yo entiendo que tendría sentido <b>una reorientación de sus competencias en inglés</b> hacia el uso técnico propio de la carrera..... <b>lo que ya tendría sentido, a partir de ese B1 del que parten</b> , es que luego se les diera bibliografía en inglés, que tuvieran que hacer trabajos en inglés específicos de la carrera, o sea, es una reorientación hacia la carrera.	P2	6
IN	Características generales	Conocimientos previos	Asegurarlos a la entrada	<b>lo del B1 debería evaluarse ya a la entrada, y ya deberían tenerlo de serie.</b>	P2	8
IN	Características generales	Conocimientos previos	Reorientación de competencias previas	sean capaces <b>de aplicar sus conocimientos de inglés</b> a cosas específicas de la carrera,	P2	8
IN	Características generales	Conocimientos previos	Inglés básico	estoy seguro de que las universidades tienen medios, o deberían tenerlos, para conseguir un nivel... que <b>tampoco se está pidiendo un nivel de dominio de un idioma, sino las competencias básicas...</b>	P3	10
IN	Características generales	Conocimientos previos	Asegurarlos a la entrada	<b>yo creo que garantizar que el que sea tenga un nivel mínimo de inglés a la entrada, eso sí podría ser interesante.</b> Lo que pasa es que ¿qué pasa con los que no lleguen? ¿Se les da...?	P4	32
IN	Características generales	Conocimientos previos	En general	Es que se supone que <b>los alumnos deben venir ya con un nivel de inglés</b> , ya tienen que venir, entonces es simplemente aprender vocabulario, y eso, no hace falta montar clases de inglés para eso, ni hace falta nada específico. Pero, bueno, no sería malo un intensivo de algo de esto, y por eso es por lo que se me ocurre ponerlo al final más bien	P7	6
IN	Características generales	Conocimientos previos	Reorientación de competencias previas	<b>así que eso hay que aprenderlo, pero sobre la base de una persona que ya sabe inglés, si no ¿dónde vas? tú tienes que saber inglés, esto es una especialización</b>	P7	8
IN	Características generales	Conocimientos previos	Inglés básico: Vocabulario	Porque un alumno cuando entra en la universidad debe saber leer y escribir, por ejemplo, después <b>debe tener un nivel mínimo de inglés para que, cuando aparezcan montones de palabras en las asignaturas, las asimile, entiendan de lo que se le está hablando</b> , y a partir de entonces las empiece a utilizar. No tiene nada que ver... No hay que evaluar nada de eso, hay que evaluar el conocimiento de las asignaturas, las habilidades...	P7	14
IN	Características generales	Conocimientos previos	Inglés básico: No hablar	Pues el problema ah es que los alumnos no quieren las clases en inglés. Entonces yo doy una asignatura optativa donde yo aviso en el PROA que todo está en inglés, menos mis clases, en las clases las palabras están en español y el examen está en español, pero toda la documentación está en inglés, ellos tienen que hacer un trabajo y lo tienen que hacer en inglés, <b>la presentación no... Hablar no, ya hablar me parece excesivo, pero sí que les pido que escriban, que escriban una presentación...</b> Pues bueno, este año se me ha matriculado uno [risas]... también es verdad que es en una especialidad que hay muy pocos. Y el año que viene si quieres volvemos a tener una conversación y te lo cuento.	P8	4
IN	Características generales	Conocimientos previos	Inglés básico: No hablar Vocabulario básico	Nosotros yo creo que ya no tiene solución. O sea, <b>cuando tú llegas con 18 años aquí y, de pronto, te dicen, no, es que tú debes saber leer inglés, y no sabes... No digo ya hablar, que eso no lo hemos pedido por ahora, digo sólo leer, leer, ni siquiera entender, leer, y no son capaces...</b> Que no digo... <b>Que son libros muy técnicos, que las palabras son siempre las mismas, que son diez palabras en cada libro</b> , en cada libro hay diez palabras distintas que se repiten todo el rato, vaya, es que no hay más... Pero claro, les resulta difícil, y yo creo que es muy difícil...	P8	8



IN	Características generales	Conocimientos previos	Inglés básico: , No jerga Vocabulario básico	En un mundo ideal estaría bien. <b>Igual que a la entrada de nuestra carrera le hace falta saber unas matemáticas mínimas, saber un inglés mínimo, que es un inglés leído de un libro técnico</b> , vaya, que no es... más. Entender de un texto leído en un idioma que es el idioma internacional, que no es ni el inglés... <b>Nada de jerga, nada de lo que...</b> Yo creo que eso no sería descabellado ¿no?	P8	14
IN	Características generales	Una vertiente actitudinal	Actitud frente al inglés: “echarse al ruedo”. Si se cree que es bajo, no se atreves a poner en juego sus conocimientos de inglés	...el profesorado, yo creo que el profesorado que sí que tiene un cierto nivel de inglés... <b>Y, aparte, yo creo que eso va dentro de la actitud que tiene cada profesor. Hay profesores que, siendo unos expertos magníficos en una materia, dicen que son unos ignorantes, y hay otra gente que, siendo un ignorante, dice ser un experto en la materia. Entonces, aquí, es como cada uno quiera echarse al ruedo. Entonces, yo creo que sí, que hay profesores que se aventuran, y hay otros profesores que no, que no creen que tengan esa formación</b> Entonces, creo que hay de las dos cosas	P9	26
IN	Características generales	Una vertiente actitudinal	Creencias como fuente de las actuaciones	<b>En el inglés, si no eres nativo, si no eres bilingüe, pues has tenido que tener una formación, entonces tú puedes ser más o menos consciente de tu nivel de inglés, aunque te pongas solamente a contar, a ver cuántos cursos he hecho, cuantos años he estudiado... Entonces tienes, digamos, como un método cualitativo para decir, soy bueno en inglés, soy malo en inglés...los años que he estado fuera o las conferencias a las que he ido. En cambio la competencia oral y escrita, pues bueno, todos escribimos [risas] y leemos desde los cuatro o cinco años, con lo cual nos vemos como con capacidad suficiente...</b> o sea, yo parto de ahí, de lo que opina el profesor, con capacidad suficiente... o es más normal que el profesor se vea con capacidad suficiente, con formación suficiente, como para que pueda esa competencia desarrollarla, desarrollar actividades. Igual le pasa a la competencia de trabajo en grupo, todos creemos que hemos trabajado en grupo... <b>Entonces, es lo que creemos... Es que lo que creemos es muy importante a la hora de lo que hacemos,</b> entonces, yo me lo creo, y eso es una base, y como se leer y escribir y he hecho algún que otro articulillo, pues yo ya soy un experto. Entonces, me lanzo al ruedo. Yo me lanzo, Porque ahí tu método cualitativo te dice, ¡contra!, yo soy un profesor de universidad, ya tengo un grado, he pasado por una oposiciones, o un concurso oposición, yo tengo un grado, soy un profesor de universidad ¿cómo no voy a saber transmitir esa competencia, por dios? Y entonces, yo me lanzo.	P9	35

### 3.3.6 Citas Caracterización. Requerido

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Características requeridas	Desarrollo	Necesaria formación del profesorado para impartir la competencia. Los profesores entienden inglés	Y yo creo que los profesores, <b>a lo mejor, tampoco tenemos esa capacidad. Entonces sí que es verdad, que creo que nosotros, simplemente por el uso, por la práctica, poco a poco, entendemos los términos en inglés, pero a lo mejor no sabemos cómo enseñar, porque ese alumno no ha tenido esa experiencia como nosotros, ni ese tiempo de práctica. ...</b> yo creo que nosotros podríamos estar capacitados para dar una parte más técnica, <b>siempre que alguien nos forma se también a nosotros en cómo proporcionar esa información.</b>	P0	10



Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

			pero no sabrían enseñarlo			
IN	Características requeridas	Escenarios: No bastan los que sólo vocabulario		<b>no se trata simplemente de decir, ahí tenéis este manual, esta palabra significa tal y yo te lo explico en teoría, sino un poco darles una idea del uso de ese tipo de lenguaje científico, a lo mejor para poder escribir un informe en inglés, o poder hacer algún tipo de desarrollo de su actividad en inglés</b>	P0	10
IN	Características requeridas	Nivel de dominio: Autoconcepción del nivel de dominio propio	A lo mejor piensan que saben, pero no	<b>Tampoco sabemos si esa práctica y esa experiencia que tenemos nosotros es muy buena. Podemos pensar que es muy buena, pero a lo mejor es muy mala. No lo sé.</b>	P0	10
IN	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Expertos	la persona que diese eso pues <b>debería pertenecer a lo mejor a filología</b> y tener un cierto grado de especialización, pues en un caso en ingeniería, en otro caso en medicina...	P0	12
IN	Características requeridas	Desarrollo	Necesaria formación del profesorado para impartir la competencia	creo que <b>lo podríamos hacer nosotros razonablemente, pero, claro, necesitamos que nos lo enseñen.</b>	P1	4
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés.	Necesario	<b>para desarrollarlo bien haría falta... no sé, o que directamente diéramos todas las clases en inglés, pero eso es que...claro...</b>	P1	157
IN	Características requeridas	Escenarios: trabajos en inglés		lo que ya tendría sentido, a partir de ese B1 del que parten, es que luego se les diera bibliografía en inglés, <b>que tuvieran que hacer trabajos en inglés específicos de la carrera</b> , o sea, es una reorientación hacia la carrera.	P2	6
IN	Características requeridas	Escenarios: Redactar trabajos en inglés		también <b>podrían hacer algún trabajo de redactar alguna cosa en inglés</b>	P4	24
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés, Requiere Alto dominio de la competencia..	Los profesores en media no HABLAN suficientemente bien para dar clases	los mismos profesores <b>yo creo que tampoco, en media, yo creo que no hablamos suficientemente bien como para poder dar clases en inglés o alguna historia de estas...</b>	P4	24
IN	Características requeridas	Nivel de dominio, NO Requiere Alto dominio de la competencia.	Se piensa que es más bajo de lo que es	<b>Tengo la sensación de que no estamos demasiado bien preparados. También tengo la sensación de que estamos mejor preparados de lo que creemos.</b> Y también tengo la sensación de que no es necesario estar especialmente bien preparado. O al menos, no es necesario estar tan bien preparados como creemos que hay que estar. No sé si me explico. Con todo eso, no sé si estamos suficientemente bien preparados, ¿vale?, <b>pero estamos mejor de lo que creemos, y hace falta estar no tan bien como creemos que hay que estar.</b>	P5	32
IN	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Expertos	yo creo que externalizarlo vía fundación General con unos precios más acorde a lo que es la realidad de los precios en España, que cada vez van subiendo por cierto, o <b>que lo dé el departamento de filología con los mismos profesores que les están enseñando el inglés a la gente que luego se supone que se va a dedicar profesionalmente a esto.</b>	P6	7

IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés, Requiere Alto dominio de la competencia.	Duda sobre la eficacia en el alumnado (desarrollo del listening)	<b>Yo, en lo que no confiaría, es en que la gente salga de aquí diciendo que sabe inglés, porque yo le he explicado mi asignatura en inglés. Eso no. Porque va a ser mentira. Y porque yo creo que para el inglés es fundamental el oído, y entonces, escuchándome a mí no iban a aprender nada [risas] claro, al revés, iban a deformar el oído escuchando a españoles, que es lo que nos pasa a todos,</b> que luego vamos por ahí y nos cuesta trabajo entender a un danés o a un noruego, y al italiano lo entendemos estupendamente.	P6	7
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés / No tiene sentido, todos somos españoles	Motivo: alumnado y profesorado español, difícil mantener el inglés	es verdad que hay una tendencia, un interés, porque se den clases en inglés. <b>Yo estoy en contra de eso. Estoy completamente en contra. Porque no le veo el sentido, no le veo el sentido, a no ser que tuviéramos alumnos que no supieran el castellano pero dar una clase de inglés, que en muchas ocasiones va a ser a alumnos españoles por profesores españoles, donde ni unos ni otros hablan bien el idioma inglés, es que acabarán hablando en castellano, no me creo que mantengan la clase en inglés, porque es que además..., En fin, no me creo...</b> No lo veo positivo de ninguna manera.... si se hace una carrera en la que todo es en inglés, que está pensada para conseguir alumnos de fuera, pues si le empiezo a ver más sentido. Pero eso no tiene nada que ver con lo que estamos hablando ¿no?	P7	2
IN	Características requeridas	Desarrollo	Necesaria formación del profesorado para impartir la competencia. No es la persona adecuada, no basta tener un dominio alto de la competencia	Aquí no estamos para enseñarle a la gente que no tenga faltas de ortografía, y lo digo porque las tienen, y cada vez más, pero no estamos para eso, no estamos para eso. Entonces <b>tampoco estamos para que alguien sepa inglés, yo no soy la persona adecuada para enseñar inglés a otros, por mucho inglés que yo sepa, yo soy la persona adecuada para enseñar otra cosa.</b>	P7	4
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en español	Para la práctica y el aprendizaje vocabulario Desde primero	Yo no lo pondría al principio, lo pondría a mitad e incluso al final, porque eso es realmente ya para cuando uno está terminando, lo importante de la carrera, para mí, no es exactamente eso... <b>Pero que quede bien claro que pienso que ese inglés desde la primera asignatura de la carrera ya lo están viendo en muchas asignaturas...</b> Cada asignatura, puede tener su propio vocabulario. <b>Eso ya, de forma natural, surge en las clases. En muchas de nuestras asignaturas es que no existen los términos en castellano, y muchas cosas se dicen ya directamente en inglés, se habla en castellano pero muchos términos van directamente en inglés. Y ahí se está aprendiendo ese inglés técnico, ese vocabulario,</b> de forma que no hace falta crear ninguna asignatura. Pero si me parecería bien que hubiera algunas asignaturas más generales de ese vocabulario técnico, de esa forma de hablar o cuando se redactan cierto tipo de documentos, que tienen un formato determinado, pues conocer todo eso...	P7	6
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en español	Para la práctica y el aprendizaje vocabulario. Necesita un nivel mínimo	Porque un alumno cuando entra en la universidad debe saber leer y escribir, por ejemplo, <b>después debe tener un nivel mínimo de inglés para que, cuando aparezcan montones de palabras en las asignaturas, las asimile, entiendan de lo que se le está hablando, y a partir de entonces las empieces a utilizar.</b> No tiene nada que ver... No hay que evaluar nada de eso, hay que evaluar el conocimiento de las asignaturas, las habilidades...	P7	14

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

IN	Características requeridas	Evaluación	Propios: Requiere Alto dominio de la competencia	<b>yo no me veo capacitado para evaluar sobre el conocimiento de inglés, cuando mis conocimientos de inglés son limitados. Empecemos por ahí. Entonces, sinceramente, yo no creo que sea la persona apropiada para hacer esa evaluación</b>	P8	2
IN	Características requeridas	Evaluación	Todos lo piensan: Requiere Alto dominio de la competencia	<b>Yo creo que la opinión generalizada es la mía, que somos incapaces de hacer esa evaluación</b>	P8	16
IN	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Dificultad Propios	<b>Lo que pasa, es que si es verdad, que yo no sería capaz de poder... Pues... dar esa competencia. O sea, que yo no podría impartir esa competencia, si es que se pueden impartir las competencias, yo no podría.</b>	P9	2
IN	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Dificultad. En general, no muchos profesores capaces	<b>debería ir en un pack entero de la universidad. Que sean externo sí, porque yo creo que, bueno, puede haber profesores que sí sean capaces de formar al alumno en esa competencia, pero otros muchos no...</b>	P9	6
IN	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Dificultad. En general, pocos capaces	<b>creo, sinceramente, a lo mejor es que yo soy muy exigente, pero yo creo que en este centro, yo lo pienso como alumno, yo creo que habría como mucho unos 10 o 12 profesores capaces de dar una formación en inglés.</b>	P9	26
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés Requiere Alto dominio de la competencia profesorado y <i>alumnado</i>	Motivo: alumnado y profesorado español, se mete ruido en el aprendizaje de las específicas	<b>los alumnos no son bilingües... estamos en Telecomunicación, así que un canal ruidoso...Yo no soy bilingüe, voy a dar la información con un ruido, ellos no son bilingües, pues tienen un receptor también que les mete ruido. Entonces, evidentemente, se ha perdido información. ¿Qué es importante o no? Es que volvemos a lo mismo, de nuevo eso va en una merma de las competencias específicas. Entonces, ya no es solamente que le quitemos...Están las dos vías, metemos asignaturas y la otra vía, damos todas las asignaturas en inglés y los metemos en el bilingüismo. Entonces... pero yo creo que hay una merma. Yo me estoy pensando mucho si yo quiero que mis hijos hagan una línea bilingüe en el secundario. Yo no lo tengo claro, yo quiero que lo desarrolle en castellano, vaya. Y son mis hijos. Entonces, más claro el agua, si yo para mis hijos no lo quiero, que voy a decirle a los alumnos ¿qué es mejor lo otro? Y estoy diciendo que en secundaria habrá profesionales, bilingües, estupendos. Pero es que no me sirve ni un nativo. Es que yo quiero un bilingüe...</b>	P9	28
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés, Requiere Alto dominio de la competencia..	Duda sobre la eficacia en el alumnado (desarrollo del speaking)	<b>yo creo que habría un grupo que sí lo quiere, porque, bueno, al fin y al cabo, si todos nos ponemos a hablar en inglés, pues acabaremos hablando pues... un dialecto de inglés, pero acabaremos hablando inglés, el inglés malagueño [risas] Eso sería un grupo. Otro grupo, no notaría la merma pero...</b>	P9	30
IN	Características requeridas	Escenarios: Clases en inglés	ventaja terminaríamos hablando en inglés	<b>si todos nos ponemos a hablar en inglés, pues acabaremos hablando pues... un dialecto de inglés, pero acabaremos hablando inglés, el inglés malagueño [risas]</b>	P9	30

IN	Características requeridas	Nivel de dominio: Autoconcepción del nivel de dominio propio	A lo mejor piensan que saben, pero no Si se cree que es bajo, no te atreves a poner en juego tus conocimientos de inglés ;	<b>En el inglés, si no eres nativo, si no eres bilingüe, pues has tenido que tener una formación, entonces tú puedes ser más o menos consciente de tu nivel de inglés, aunque te pongas solamente a contar, a ver cuántos cursos he hecho, cuantos años he estudiado... Entonces tienes, digamos, como un método cualitativo para decir, soy bueno en inglés, soy malo en inglés...los años que he estado fuera o las conferencias a las que he ido.</b> En cambio la competencia oral y escrita, pues bueno, todos escribimos [risas] y leemos desde los cuatro o cinco años, con lo cual nos vemos como con capacidad suficiente... o sea, yo parto de ahí, de lo que opina el profesor, con capacidad suficiente... o es más normal que el profesor se vea con capacidad suficiente, con formación suficiente, como para que pueda esa competencia desarrollarla, desarrollar actividades. Igual le pasa a la competencia de trabajo en grupo, todos creemos que hemos trabajado en grupo... Entonces, es lo que creemos... <b>Es que lo que creemos es muy importante a la hora de lo que hacemos,</b> entonces, yo me lo creo, y eso es una base, y como se leer y escribir y he hecho algún que otro articulillo, pues yo ya soy un experto. Entonces, me lanzo al ruedo. Yo me lanzo, Porque ahí tu método cualitativo te dice, ¡contra!, yo soy un profesor de universidad, ya tengo un grado, he pasado por una oposiciones, o un concurso oposición, yo tengo un grado, soy un profesor de universidad ¿cómo no voy a saber transmitir esa competencia, por dios? Y entonces, yo me lanzo.	P9	35
IN	Características requeridas	Nivel de dominio: Alto dominio de la competencia	Necesita un C1 o C2	vuelvo a compararla con el inglés, porque como en el inglés he dicho completamente lo contrario a lo que estoy diciendo con esta, es que son cosas distintas. Es que... se le ha dado una formación en castellano, <b>nosotros estamos todos acreditados, por decirlo así, como profesores en nuestra lengua, por lo tanto, se nos supone cierta autoridad. Si a mí se me acredita en inglés, pues se supone que también tendré esa capacidad de formar. Y a lo mejor estoy diciendo que no la inglés, porque veo imposible acreditame en un C1 o C2</b>	P9	52

### 3.3.7 Citas Contexto Estructurales.

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Estructurales:	No se puede meter en Plan de Estudios	Por lo denso del PLAN	Lo que veo difícil es meter el inglés, <b>con lo apretadas que están las cosas, veo complicado meter asignaturas de inglés...</b>	P6	7
IN	Estructurales:	No se puede meter en Plan de Estudios	Por no restar Competencias específicas, Especialmente del básico	No lo veo viable porque <b>yo creo que donde deberían estar es en primero y segundo, que es justo en el bloque común, y ahora ¿qué sacas tu del bloque común?</b> Porque como optativa, uno piensa, bueno como optativa al igual que ofrezco física de los materiales, o complementos de matemáticas, <b>pues inglés.</b> Un tío que prefiera mejorar su inglés a mejorar sus matemáticas base porque considere que el complemento a ese de matemáticas, el plus, ya lo obtendrá en función a sus necesidades cuando desarrolle su actividad profesional, y sin embargo, quiera mejorar el inglés... O sea, lo veo fácil de implementar en las optativas de últimos cursos, pero creo que no es el sitio, yo creo que el sitio son los dos primeros cursos...	P6	9
IN	Estructurales:	No se puede meter en Plan de Estudios	Por no restar Competencias específicas	Si esa formación debería estar o no incluida en el programa, de eso se lleva hablando desde que yo era alumno. Que si no había asignatura de inglés... Eso se lleva hablando desde que yo era alumno. Y, bueno, la cuestión es que si tienes un número de créditos, es una forma de aumentar el número de créditos que tienen que hacer los niños. <b>Es decir, si tú tienes que poner una asignatura de inglés aquí, significa que tienen que hacer una menos. Entonces tu dejas los créditos como están y dices tú la haces fuera.</b> Yo te lo voy a pedir pero tú lo haces fuera.	P8	2

				Que es una forma de pedirles que para sacar un título necesitan un número de créditos más, que son los que corresponden a las horas necesarias para sacarse un B1. Es eso, no es otra cosa. <b>Y con eso en nuestras ingenierías no reducimos el número de horas que dedicamos a las competencias nuestras.</b> Yo creo que es eso vaya, no creo que tenga mucho más.		
IN	Estructurales:	No se puede meter en Plan de Estudios	Duda	<b>El problema es que son 240 créditos que se traducen en un número de horas, ahí tiene que caber todo. Entonces, la verdad es que no sabría qué hacer...</b>	P9	10

### 3.3.8 Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Actores: Profesores Actores: Alumnado	No hacen transparencias en inglés <i>Actitud Negativa</i>	Motivo: Estudiantes <i>Son reacios al material en inglés</i>	<b>A mí directamente no me han llegado quejas, pero sí he oído a mis compañeros quejarse, decir que los alumnos se les quejan, se les quejan, cuando les pasas los materiales en inglés. Hay como un temor por pasarles los materiales en inglés a los alumnos...</b>	P3	88
IN	Actores: Universidad	No hay Uniformidad entre Universidades		además, en cada universidad, no sé por qué motivo, se está exigiendo un nivel distinto de idioma, lo cual es una cosa un poco extraña	P4	163
IN	Actores: Profesorado	<b>Rechazo a dar clases en inglés</b>		<b>Carmen. Y si, efectivamente el centro aviene a esto, imagínate que el centro está convencido y dice, venga, vale, vamos a dar un tanto por ciento muy alto de clases en inglés. ¿Tú cómo crees que los profesores reaccionarían?..... Sujeto_5: Yo creo que habría un cierto rechazo... Un importante rechazo, que además yo veo comprensible.</b>	P5	39
IN	Actores: Profesorado	<b>Rechazo a dar clases en inglés</b>	Motivo: no hay condiciones, todos hablamos español	Que haya gente en la audiencia que no entienda el español. Que el profesor se exprese mejor en inglés que en español, porque sea un extranjero que ha venido aquí, que junto con el profesor haya un visitante que le ayude y que entienda mejor el inglés que el español, o sea, que haya algún motivo por el cual sea conveniente hablar en inglés. Yo creo que eso es... <b>Socialmente, en un entorno como una clase, es ridículo hablar en un idioma en el que no te expresas bien y no te están entendiendo bien, cuando hay otro en el que te expresas bien y te están entendiendo bien. Entonces, la sensación de ridículo es tan grande que yo comprendo el rechazo de... Pero, si creas las condiciones para que eso sea más natural, pues pasará.</b>	P5	46
IN	Actores: Profesorado	Dificultad para formarse	No, motivación intrínseca	Sí, hombre, claro. Sería bueno que estuviera definido dentro de nuestro puesto de trabajo. Ya, incentivado o no, no lo sé, <b>porque es una actividad que tiene mucho incentivo... Intrínseco.</b> Pero, claro, si incentivas las otras y esa no... Pero sí, sí, claro que sería bueno. Sería bueno que se hiciera. No se cuál es la manera... La universidad a veces incentiva y eso hace que sea peor	P5	62
IN	Actores: Universidad	No incentiva		Ese tipo de actividades <b>no está incentivado de ninguna forma.</b>	P5	66

IN	Actores: Profesorado	Reticencias a impartir la formación	Motivo: No es la persona adecuada	Aquí no estamos para enseñarle a la gente que no tenga faltas de ortografía, y lo digo porque las tienen, y cada vez más, pero no estamos para eso, no estamos para eso. Entonces <b>tampoco estamos para que alguien sepa inglés, yo no soy la persona adecuada para enseñar inglés a otros, por mucho inglés que yo sepa, yo soy la persona adecuada para enseñar otra cosa.</b>	P7	4
IN	Actores: Profesorado	Reticencia a la Formación del profesorado en inglés	Motivo: no es responsabilidad de la Universidad	<b>cuando traje aquí a un profesor nativo al departamento para que diera clase a quien quisiera, hubo profesores que me dijeron que ¿esto qué era? que cada uno se pagará su inglés en su casa, con sus academias, que aquí no teníamos nada que ver con eso, que los profesores tenían ya que venir con el inglés aprendido.</b> Pues ya está, hay mucha gente que piensa así. Y, entiendo que cada vez más... Pues porque esto funciona de otra manera y entonces <b>ellos dirían que el inglés que lo aprenda cada uno en su casa... Es que eso ya lo he oído yo en más de una ocasión a profesores de aquí...</b>	P7	20
IN	Actores: Profesorado	Reticencias a impartir la formación	Motivos: es suficiente lo que se hace en clase Se puede complementar con otras actividades académicas fuera de clase	habrá profesores que dirán que a lo mejor, es lo que acabo de comentar antes, <b>que eso ya se les está explicando sin querer en las asignaturas, porque ese vocabulario ya está saliendo en las asignaturas, entonces que no hace falta o... Que eso a lo mejor se puede hacer de otra manera, por otra vía, porque eso se puede hacer con prácticas en empresas o con sus becas Erasmus... Que hay otros mecanismos para conseguir ese mismo conocimiento, o esa misma habilidad ¿no?</b>	P7	20
IN	Actores: Profesorado	Dificultad para formarse	Sí. Motivo: edad	Volvemos a lo de la base, pero es que en idiomas... <b>Si es que es difícil, si es que el esfuerzo que a mí me supone aprender inglés es... Tremendo, tremendo. Cuando eres pequeño no, pero cuando ya eres más mayor, tremendo.</b>	P8	8
IN	Actores: Profesores Actores: Alumnado	<i>Actitud Negativa</i> No hacen transparencias en inglés	Motivo: Estudiantes <i>Son reacios al material en inglés</i>	Yo creo que mucha gente, no digo todos, pero muchos profesores de hecho lo incorporan. <b>Vaya, y otros no lo incorporan por no molestar...</b> Igual que yo las transparencias las hago en inglés en algunas asignaturas, en otras no lo hago porque no hacen falta... Pero yo sé que muchos profesores, yo tengo compañeros que las pasan, lo que hacen es traducirlas al castellano, <b>lo hacen por sus alumnos, para no tener problemas, porque se quejan, porque los alumnos se quejan y entonces dicen, venga, pues se lo pasó a español ¿no?</b>	P8	18
IN	Actores: Profesorado	Dificultad para formarse	Sí. Motivo: edad	<b>si yo a estas alturas me tengo que sacar un C1, o me voy a una estancia larga en el extranjero, o no hay manera.</b>	P9	18
	Actores: Universidad:	No Objetivo Formación Diferenciar entre dos objetivos		motivado mucho <b>porque existe esa línea, esa tendencia de la universidad en crear, pues, alguna línea bilingüe que atraiga a gente que viene de universidades de fuera de España. Que eso es lo que yo creo que realmente se mueve desde la institución ¿vale? en vez de crear la línea bilingüe para que nuestros alumnos salgan mejor formados, pues se ha apostado por otra cosa, la externalización. Yo creo que la institución está apostando por otra cosa, por traer alumnos de fuera que puedan cursar dentro del título una serie de asignaturas.</b> Entonces...	P9	24
IN	Actores: Universidad	No incentiva		Pero sí que es verdad <b>que ni el centro ni los departamentos ni la institución están premiando de una manera clara a esos profesores.</b> Entonces, por ahora son todo actividades voluntarias	P9	26



IN	Actores: Profesorado	Dificultad para formarse		vuelvo a compararla con el inglés, porque como en el inglés he dicho completamente lo contrario a lo que estoy diciendo con esta, es que son cosas distintas. Es que... se le ha dado una formación en castellano, nosotros estamos todos acreditados, por decirlo así, como profesores en nuestra lengua, por lo tanto, se nos supone cierta autoridad. Si a mí se me acredita en inglés, pues se supone que también tendré esa capacidad de formar. <b>Y a lo mejor estoy diciendo que no la inglés, porque veo imposible acreditame en un C1 o C2</b>	P9	52
----	-------------------------	--------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----

### 3.3.9 Citas Contexto. Actores. Alumnado y Enseñanza preuniversitaria

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Actores: Alumnado	Formación Base Escasa	No entienden documentación	<b>Es la típica queja de algún alumno, y eso que yo no doy en primero, pero incluso ya en segundo o tercero, ¿no está en español? ¿No me puede dar una traducción en español?</b> Y, bueno, tú te pones a pensar, que vas a ser ingeniero, y este mundo es el inglés, donde vas a tener que trabajar	P0	6
IN	Actores: Alumnado	Actitud positiva		<b>Yo creo que lo verían muy bien. Sobre todo en la actualidad, que yo creo que cada vez se van concienciando más de que su salida, en la mayoría de los casos, es fuera. Yo creo que tendrían una actitud positiva ante esto.</b>	P0	18
IN	Actores: Alumnado	Actitud positiva		<b>Como hacen los marroquíes, las criaturas, cuando vienen aquí y no les exigimos prácticamente nada, o sea que... O cuando se van fuera, al Erasmus, y todos vienen muy contentos.</b>	P1	159
IN	Actores: Universidad Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Desfase entre ambas		En el caso del inglés estamos en una cosa intermedia, porque si es verdad que a la entrada se le pide un examen de inglés en selectividad, entonces, ahí <b>se podría argumentar que si han superado el examen de inglés, pues deberían ser capaces. Otra cosa es que en vez de conformarnos con superar ese examen de inglés, luego se le pide el B1, que no está reconocido en el examen de inglés. Ahí hay un desfase obviamente. Lo lógico sería que a los alumnos que aprueban segundo de bachiller, y por tanto llegan a selectividad, se les convalidará su nivel de inglés por un B 1, y ya está, y ya lo tendrías de partida.</b>	P2	4
IN	Actores: Alumnado	Actitud negativa	¿Ha empeorado?	<b>Y sí llevo muchos años oyendo a mis compañeros decir que los alumnos tienen casi más miedo al idioma que teníamos nosotros... no sé si se nos ha olvidado el que teníamos nosotros....</b> Desde luego, cuando estudiamos nosotros, nadie... No sé si nosotros estábamos más... O había menos... Nos comunicábamos menos con los profesores, a lo mejor, y a lo mejor por eso no llegaban esa información, pero <b>me da la impresión de que nadie se quejaba de que un libro estuviera en inglés, al contrario, se veía que la asignatura tenía más nivel si el libro era americano, que si eran unos apuntes en español del profesor de turno... Si era una edición internacional de un libro, aunque estuviera traducida al español, se veía como más serio que si era un libro del catedrático que te estaban dando clase a ti, no sé...</b>	P3	86
IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Problema Formación Base	No ha evolucionado la enseñanza Políticas generales	<b>yo tengo hijos pequeños y me da la impresión de que la educación que están recibiendo se parece mucho a la que recibí yo, entonces tengo un poquito de... Con todos los otros problemas que hay, que todos sabemos que influyen, el doblaje...</b>	P3	86
IN	Actores: Alumnado	Actitud Negativa		<b>A mí directamente no me han llegado quejas, pero sí he oído a mis compañeros quejarse, decir que los alumnos se les quejan, se les quejan, cuando les pasas los materiales en inglés. Hay como un temor por pasarles los materiales en inglés a los alumnos...</b>	P3	88



IN	Actores: Alumnado	Formación Base Escasa	No entienden documentación	uno de los problemas gordos que tienen es que <b>no entienden la documentación. O sea, de eso se quejan mucho... No, mira, si viene aquí..., pero es que no entiendo muy bien lo que pone...</b>	P4	24
IN	Actores: Alumnado	distinto nivel de entrada	Formación extra	con el inglés hay otro problema y es que <b>la diferencia de nivel entre los alumnos es muy grande. Hay algunos que ya han hecho... se han apuntado academias y han viajado por ahí y tal y cual, y tienen un nivel de inglés... Y hay otros, que tienen un nivel de inglés muy diferente. Quiero decir, a la hora de entrar... también pasa con todas las materias, las matemáticas..., sin embargo yo creo que en el inglés es donde más, en idiomas, es donde quizás haya más dispersión entre los mismos niños...</b>	P4	30
IN	Actores: Alumnado	distinto nivel de entrada	Formación extra	realmente no sé si es un problema de bachiller. El inglés es el <b>caso típico de que los padres que tienen recursos apuntan a los hijos a academias varias y obtienen el First y todos los títulos habidos y por haber. Y hay otra gente que con lo que le han dado en el instituto, se acabó... un poquito más o un poquito menos, pero sólo eso....</b> yo ahí sí que aprecio que hay mucha diferencia, incluso más que puede haber en matemáticas, o que pueda haber en otras materias. Vamos, <b>yo me acuerdo de cuando yo entré en la carrera, que pasaba lo mismo. Había compañeros que habían estado no sé cuántos años en academias y tenían un nivel de inglés altísimo, y otros que lo que habíamos visto hasta COU y ya está, entonces... La verdad es que ahí se nota bastante, bastante, diferencia</b>	P4	34
IN	Actores: Alumnado	Actitud positiva	Negativa sólo al principio: Clases en inglés	Los alumnos, muy, muy positivamente. Carmen. ¿No prevés ningún tipo de miedo, ni que los alumnos no tengan inglés suficiente para entender...? No sabemos el nivel de inglés...16.55 Sujeto_5. <b>Puede haber cierto estrés en los primeros días... Yo creo que no habría problema, yo creo que no habría problema. Al cabo de cierto tiempo sería aceptado perfectamente, perfectamente...Carmen. ¿Al cabo de pocos días?17.13 Sujeto_5. Puede que hubiera cierto nerviosismo, no miedo... Bueno, yo no lo sé, habría que verlo, pero yo creo que no tendría problemas y sería aceptado muy positivamente.</b>	P5	68
IN	Actores: Alumnado	Actitud positiva	aunque es un esfuerzo	Eso me parece uno de los motivos para hacer esto. Es que no se si te ha quedado claro, pero otra de las formas de conseguir esto... de las dos que dicho, ahora mismo, así en directo no se me ocurre más, pero de las dos, se me ocurría otra, que era la de meter en la audiencia gente que entienda mejor el inglés que el español, conseguir que vengan aquí extranjeros a recibir las clases en inglés o en una mezcla de inglés y español... Eso tiene el problema de que muchas veces los extranjeros vienen aquí con la intención de aprender español, con lo cual... A mí me ha pasado, tener un extranjero en clase, ofrecerle hablar en inglés, al menos a él personalmente las dudas, y decirme él, no por favor, que lo que yo quiero es aprender español. Pues sí, es verdad. Pero... pero yo creo que si hubiera muchos extranjeros se podrían dar muchas clases en inglés de forma más natural, podrían esos alumnos interaccionar con los otros alumnos... <b>Y, bueno, los alumnos que no supiera mucho inglés pues tendrían que hacer un esfuerzo extra luego por estudiar, los textos pueden encontrar los luego en castellano... Pues bueno, pues sí, un esfuerzo extra. También les pedimos ahora un esfuerzo extra para cosas mucho más absurdas, no creo que fuera un problema.</b>	P5	84
	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Problema Formación Base	No ha evolucionado la enseñanza	porque la experiencia que tenemos todos en la enseñanza del inglés, bueno, en mi caso del inglés, pero supongo... Bueno, no, el francés siempre ha tenido fama de enseñarse mejor en España,, <b>pero el inglés es que siempre se ha enseñado mal en la educación pública</b> , y yo mucho me temo que si aquí hubiera asignaturas de inglés, sería igual.	P6	3

IN	Actores: FGUMA	Calidad enseñanza		Y lo que sí sé, es que en la <b>fundación General sí se dan muy bien, porque yo he estado matriculado, y a lo mejor este año me vuelvo a matricular, porque nunca termino, siempre... Y se da bien, se da bien</b>	P6	3
IN	Actores: FGUMA	Problema de precio		<b>salvo el problema de que haya que pagar, que, además, tampoco es barato... Eso sí que yo lo veo...</b>	P6	3
IN	Actores: FGUMA	Problema de flexibilidad		<b>pagas el curso completo y en la academia puedes decidir que este mes no voy porque no me viene bien, y lo dejas de pagar... Y cosas así. En fin, yo lo del precio lo veo que tendría que estar con una subvención parecida a la de aquí...</b>	P6	3
IN	Actores: FGUMA	Reducción precio al profesorado de forma indiscriminada		el idioma yo creo que a priori...no está mal cubierto, aunque no sea la mejor opción... si venimos del abismo, nosotros en idiomas venimos del abismo, y yo creo que la Fundación General da un servicio razonable, aunque los precios para mí sean demasiado altos y... porque además es curioso... yo no entiendo... es decir... <b>¿por qué la Fundación General nos reduce a todos la tasa por estudiar inglés? ¿Por qué a todo el profesorado le cuesta 40 euros estudiar inglés en vez de 500? Si no lo vas a utilizar... si dijéramos, no, para todo el que está en el programa PAPI o lo que sea...vale ¿pero a todos? Tendría más sentido financiarlo al estudiante. Quiero decir, por cada profesor que le estás perdonando los 500 euros, que encima tenemos capacidad de pagarlos, oye, pues no, ponlo en 200 y pon a los estudiantes otro tanto ¿no?</b>	P6	137
IN	Actores: FGUMA	Calidad enseñanza	Profesorado	salvo el precio, yo creo que <b>el profesorado es bueno</b> , lo que yo he vivido es que es bueno,	P6	141
IN	Actores: Alumnado	Actitud negativa de estudiantes si es asignatura de inglés en general, no específico	De los que ya tienen un nivel	ya los padres se preocupan de que sus hijos sepan mucho inglés y cuando llegan a la universidad ya tienen cierto nivel de inglés, <b>¿que ahora le metan una asignatura de inglés...? a no ser que fuera la que yo digo, no, no, es que esto es específico de tu carrera... Yo creo que por ahí colaría a los alumnos, les parecería bien... Si fuera sólo aprender inglés, todavía habría gente que sí... Pero yo creo que eso ya no es interesante para los alumnos, en mi opinión</b>	P7	20
IN	Actores: Alumnado	Actitud negativa	Matrícula baja en asignatura componente inglés	<b>Pues el problema ahí es que los alumnos no quieren las clases en inglés.</b> Entonces yo doy una asignatura optativa donde yo <b>aviso en el PROA que todo está en inglés, menos mis clases, en las clases las palabras están en español y el examen está en español, pero toda la documentación está en inglés</b> , ellos tienen que hacer un trabajo y lo tienen que hacer en inglés, la presentación no... Hablar no, ya hablar me parece excesivo, pero sí que les pido que escriban, que escriban una presentación... Pues bueno, <b>este año se me ha matriculado uno [risas]... también es verdad que es en una especialidad que hay muy pocos. Y el año que viene si quieres volvemos a tener una conversación y te lo cuento.</b>	P8	4
IN	Actores: Alumnado	Actitud negativa	No quieren exponer	En el master llevó haciéndolo muchos años, [referencia significativa a una titulación] tenían que hacer un trabajo, y el trabajo, obligatoriamente, era en inglés. <b>El que quería lo presentaba en inglés y el que no, no. No lo ha presentado nunca nadie en inglés. Ni en el master.</b> Pero era obligatorio escribirlo en inglés y toda la documentación que yo le estoy, incluyendo mis transparencias, está en inglés. Pero lo mismo les hago en el grado, que ya están en cuarto, y yo creo que deberían tener madurez para entender esto.	P8	4
IN	Actores: Alumnado	Actitud negativa	Quejas a dirección transparencias en inglés	Que yo sé que <b>hay alumnos que se han quejado a la dirección de la escuela porque las transparencias que un profesor entregaba estaban en inglés, eso en tercero.</b> Entonces, claro, tú partes de ahí... Yo lo que les pido es mucho más allá... Se quejan de que un tema, un tema, estaba en inglés, pues fíjate tú de ahí a lo que le pedimos, a lo que consideramos que debería ser su manejo del idioma inglés ¿a dónde están?	P8	4

IN	Actores: Alumnado	Formación Base Escasa		Nosotros yo creo que ya no tiene solución. O sea, cuando tú llegas con 18 años aquí y, de pronto, te dicen, no, es que tú debes saber leer inglés, y no sabes... <b>No digo ya hablar, que eso no lo hemos pedido por ahora, digo sólo leer, leer, ni siquiera entender, leer, y no son capaces... Que no digo... Que son libros muy técnicos, que las palabras son siempre las mismas, que son diez palabras en cada libro, en cada libro hay diez palabras distintas que se repiten todo el rato, vaya, es que no hay más... Pero claro, les resulta difícil, y yo creo que es muy difícil...</b>	P8	8
IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Problema Formación Base	Motivo No se examina en selectividad	O sea, tú crees que el problema está en la secundaria...9.44 Sujeto_8. Yo no sabría decirte donde está. Porque como sigamos así, ya sabes el chiste de... No sabría decirte donde está. <b>Si estuviera más claro que hace falta, igual que los preparan para la selectividad, porque hace falta, y los preparan de las cuatro cosas que se examinan, y no de todo el temario de COU, porque no es de lo que se les examina.... Si estuviera claro qué cosas hacen falta, yo creo que sería más fácil.</b>	P8	9
IN	Actores: Alumnado Actores: Profesores	Actitud Negativa		Yo creo que mucha gente, no digo todos, pero muchos profesores de hecho lo incorporan. <b>Vaya, y otros no lo incorporan por no molestar...</b> Igual que yo las transparencias las hago en inglés en algunas asignaturas, en otras no lo hago porque no hacen falta... Pero yo sé que muchos profesores, yo tengo compañeros que las pasan, lo que hacen es traducirlas al castellano, <b>lo hacen por sus alumnos, para no tener problemas, porque se quejan, porque los alumnos se quejan y entonces dicen, venga, pues se lo pasó a español ¿no?</b>	P8	18
IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Problema Formación Base	Formación extra	pero a mi hijo lo he metido en clase de inglés, yo no lo quiero meter en ninguna actividad que, digamos, tenga peso académico, pero he claudicado en el inglés. Eso lo tengo clarísimo. <b>Y mi hijo va a ir a inglés, y se lo voy a pagar yo fuera. Porque el nivel que da el colegio público no es suficiente, se supone que entran en una línea bilingüe, supuestamente, pues yo el inglés estoy viendo que no.</b>	P9	16
IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Problema Formación Base	Motivado: mala formación del profesorado de secundaria	La solución, <b>aunque se han intentado, digamos desde los organismos públicos competentes en educación, meter el inglés, no lo han conseguido. Porque es que la estructura es muy rígida, los profesores no tienen ese nivel... entonces ¿cómo se les va a pedir formar en inglés?</b> Es lo mismo que a nosotros. Si yo no tengo capacidad para formar a un alumno en inglés, pues la mayoría de los profesores que están en primaria y en secundaria, pues tampoco. Y viene de primaria.	P9	16
IN	Actores: Alumnado	Actitud positiva	Se termina hablando inglés	<b>yo creo que habría un grupo que sí lo quiere, porque, bueno, al fin y al cabo, si todos nos ponemos a hablar en inglés, pues acabaremos hablando pues... un dialecto de inglés, pero acabaremos hablando inglés, el inglés malagueño [risas] Eso sería un grupo. Otro grupo, no notaría la merma pero...</b>	P9	30

### 3.3.10 Citas Contexto. Mecanismos

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Actores: Universidad / Centro	Mecanismo necesario nivel mínimo para la carrera	Pedir certificado a la entrada No se hace porque disminuiría el número de estudiantes	...o sería más lógico pedir el certificado a la entrada, o sea, asegurarse de que en la pre universitaria tienen un <b>A1 si quiera?... 4.35. Sujeto_0. Yo creo que en determinadas titulaciones donde está claro que hay una componente muy fuerte del idioma, del inglés, sí que se debería, pero creo que no lo van a hacer por cuestiones de que podría limitar el número de alumnos que decidiesen entrar en esa titulación.</b>	P0	7

IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Mecanismo formación previa insuficiente		quizás <b>obligaría a la formación pre universitaria a que la rama que fuese dirigida la parte técnica, tuviese que potenciar un poco más el inglés más que a lo mejor otra rama, que vaya dirigida por ejemplo a humanidades, donde, a lo mejor, siendo necesario siempre también el inglés, no es tan indispensable como para una ingeniería</b>	P0	8
IN	Actores: Enseñanza Pre Universitaria	Mecanismo formación previa insuficiente		<b>lo del B1 debería evaluarse ya a la entrada, y ya deberían tenerlo de serie.</b>	P2	8
IN	Actores: Universidad / Centro	Mecanismo formación previa insuficiente	Pedir certificado a la entrada Problema ¿qué pasa con el estudiante que no llegue?	yo creo que <b>garantizar que el que sea tenga un nivel mínimo de inglés a la entrada, eso sí podría ser interesante. Lo que pasa es que ¿qué pasa con los que no lleguen? ¿Se les da...?</b>	P4	32
IN	Actores: Centro	Mecanismo formación previa insuficiente	Análogo curso 0	<b>No sé si, a lo mejor, se podría evaluar el inglés y compensar a los que no tengan el nivel adecuado con alguna... con alguna cosa, igual que se hace con el curso cero de matemáticas o alguna historia de estas.</b>	P4	34
IN	Actores: Centro	Mecanismo formación previa insuficiente		<b>tendríamos que coger al alumno y mandarlo a un país donde se hable inglés, por ejemplo, otra opción...</b>	P5	26
IN	Actores: Universidad Centro profesorado	Mecanismos para mejorar la competencia en los profesores		gual, es igual de transversal para el profesor. Entonces, <b>si consigues que el profesor se vaya a otro país un tiempo, si consigues que en nuestra universidad haya profesores que hablen otro idioma... Vas a conseguir desarrollar esa competencia sin necesidad de cursillos, porque la desarrollas en su forma natural, que es la transversal.</b>	P5	38
IN	Actores: Universidad Centro Profesorado	Mecanismos evitar rechazo clase en ingles	Profesorado de otras universidades	Que haya gente en la audiencia que no entienda el español. <b>Que el profesor se exprese mejor en inglés que en español, porque sea un extranjero que ha venido aquí, que junto con el profesor haya un visitante que le ayude y que entienda mejor el inglés que el español, o sea, que haya algún motivo por el cual sea conveniente hablar en inglés.</b> Yo creo que eso es... Socialmente, en un entorno como una clase, es ridículo hablar en un idioma en el que no te expresas bien y no te están entendiendo bien, cuando hay otro en el que te expresas bien y te están entendiendo bien. Entonces, la sensación de ridículo es tan grande que yo comprendo el rechazo de... Pero, si creas las condiciones para que eso sea más natural, pues pasará.	P5	46
IN	Actores: Universidad Centro Profesorado	Mecanismos evitar rechazo clase en ingles	Profesorado de otras universidades	No sé muy bien qué puede hacer <b>el vicerrectorado de ordenación académica... Supongo que contratar profesores extranjeros, me imagino, no sé. Se me ocurre lo que podemos hacer nosotros, que es invitar a profesores, buscar mecanismos, que los hay y no los aprovechamos... para invitar a profesores a que nos ayuden a dar las clases.</b>	P5	54
IN	Actores: Universidad Centro Departamento Profesorado	Mecanismos evitar rechazo clase en ingles	Profesorado de otras universidades	O sea, yo es que no lo haría una cosa definida para estar en un sitio o en dos o en cuatro o en todas partes. <b>Yo lo que favorecería es que fuera algo natural, que los profesores se intercambiarán... Entonces, si ahora resulta que ha coincidido que he podido invitar a un profesor que me puede ayudar en las clases de primero, pues que me ayude en las de primero. Si me puede ayudar en las de cuarto, que me ayuden las de cuarto...</b>	P5	78

IN	Actores: Universidad Centro Profesorado Alumnado	Mecanismos evitar rechazo clase en inglés	Estudiantes extranjeros en clase	Eso me parece uno de los motivos para hacer esto. Es que no se si te ha quedado claro, pero otra de las formas de conseguir esto... de las dos que dicho, ahora mismo, así en directo no se me ocurre más, pero de las dos, se me ocurría otra, que era la de <b>meter en la audiencia gente que entienda mejor el inglés que el español, conseguir que vengan aquí extranjeros a recibir las clases en inglés o en una mezcla de inglés y español...</b> Eso tiene el problema de que muchas veces los extranjeros vienen aquí con la intención de aprender español, con lo cual... <b>A mí me ha pasado, tener un extranjero en clase, ofrecerle hablar en inglés, al menos a él personalmente las dudas, y decirme él, no por favor, que lo que yo quiero es aprender español.</b> Pues sí, es verdad. Pero... pero yo creo que si hubiera muchos extranjeros se podrían dar muchas clases en inglés de forma más natural, podrían esos alumnos interaccionar con los otros alumnos... Y, bueno, los alumnos que no supiera mucho inglés pues tendrían que hacer un esfuerzo extra luego por estudiar, los textos pueden encontrar los luego en castellano....	P5	84
IN	Actores: Universidad / Alumnado	Mecanismo problema de precios FGUMA		el idioma yo creo que a priori...no está mal cubierto, aunque no sea la mejor opción... si venimos del abismo, nosotros en idiomas venimos del abismo, y yo creo que la Fundación General da un servicio razonable, aunque los precios para mí sean demasiado altos y... porque además es curioso... yo no entiendo... es decir... ¿por qué la Fundación General nos reduce a todos la tasa por estudiar inglés? ¿Por qué a todo el profesorado le cuesta 40 euros estudiar inglés en vez de 500? Si no lo vas a utilizar... si dijéramos, no, para todo el que está en el programa PAPI o lo que sea...vale ¿pero a todos? Tendría más sentido financiarlo al estudiante. <b>Quiero decir, por cada profesor que le estás perdonando los 500 euros, que encima tenemos capacidad de pagarlos, oye, pues no, ponlo en 200 y pon a los estudiantes otro tanto ¿no?</b>	P6	137
IN	Actores: Universidad / Centro	Mecanismo formación previa insuficiente	Pedir certificado a la entrada No se hace porque disminuiría el número de estudiantes	¿Y poner un selectivo de inglés? <b>Porque si tú pones un selectivo de inglés a la entrada de la universidad, en la línea que tú has dicho, a lo mejor en secundaria, lo que tú acabas de decir.....¿eso como lo ves tú? 10.38 Sujeto_8. En un mundo ideal yo creo que sería viable y sensato. En un mundo real con los problemas que tenemos en la entrada, pues si le ponemos un problema más, otro problema más... Que, vaya, tendríamos muchos problemas</b>	P8	11
IN	Actores: Universidad Centro profesorado	Mecanismos para mejorar la competencia en los profesores	Sí. Motivo: edad	si yo a estas alturas me tengo que sacar un C1, <b>o me voy a una estancia larga en el extranjero, o no hay manera.</b>	P9	18

### 3.3.11 Citas Vía de integración. Adecuación

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Vía Externalización. Adecuación	No Adecuada	Motivación: , No sería inglés técnico	¿El problema de la externalización? Yo creo que es muy complicado, precisamente que una externalización tenga esa parte técnica. <b>Una externalización te puede enseñar a conversar en inglés a nivel nativo, a lo mejor, pero no a conversar en inglés a nivel de ingeniero nativo, que habla con otro ingeniero nativo,</b> abogado nativo que habla con otro abogado nativo, médico nativo que habla con otro médico nativo... Creo que hay algún curso, en esa externalización, de los que se hacen aquí en la universidad, que sí que está especializado, por ejemplo en	P0	10

				medicina... Creo que hay por ahí algún curso en medicina... <b>Pero, por lo que yo sé, no es general, no hay una rama de inglés para médicos, inglés para..., a lo mejor hay otra de inglés...para economía... Pero, por ejemplo, inglés para ingeniería, que yo sepa, no hay.</b>		
IN	Externalización	Adecuada	No hay profesorado para hacerla vía interna	el problema de no externalizarlo, sería que <b>los propios profesores deberíamos tener formación para ser capaces de desarrollar esa competencia en el alumno,</b>	P0	10
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	lógico ya que hay otras de tipo transversal	<b>igual que hay una asignatura de matemáticas, que hubiese una asignatura de inglés para la ingeniería, o....</b> vocabulario...	P0	12
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	lógico ya que hay otras de tipo transversal	me parecería lógico ya que <b>al igual que hay una asignatura de economía, o de montar una empresa desde el punto de vista de los tics, que es perfectamente lógico, pues también podrías haber una asignatura, perfectamente lógica también, de cuestión del idioma...,</b> por ejemplo el inglés que en ingeniería es el más importante. .... <b>una asignatura de inglés en el ámbito de ingeniería,</b> para saber utilizarlo, para saber comunicarse con personas de otros países en ese idioma para ingeniería. <b>Creo que sería una buena idea.</b>	P0	16
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Motivo: Asignatura motivaría a adquirir la competencia	quizás a eso también les ayudaría la gente que empieza desde la formación preuniversitaria, pues <b>a preocuparse más de este tema. Ya no es si he aprobado el suficiente inglés para aprobar al ESO o para aprobar la selectividad, ya es que tengo una asignatura, y si no domino el inglés pues otra posible más que me va a caer...</b>	P0	18
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: posible que no se montara adecuadamente por falta de recursos en la UMA	<b>embutirlo en el propio programa de la carrera exigiría consagrarle dos o tres asignaturas sólo al inglés, y hacerlas de una manera muy específica, y muy bien llevadas, y yo no sé si hay recursos en la UMA.</b>	P1	4
IN	Vía asignatura específica	No adecuada	Motivo: posible que no se montara adecuadamente ( masificada y con evaluación tipo test) y puede que no sirva para adquirir la competencia	Igual que si le pones una asignatura de inglés. Si le pones una asignatura de inglés, pues está bien, <b>pero si no la vas a dar bien, si al final vas a tener una asignatura de seis créditos, pero donde al final, cada día que vienes a clase, viene un profesor y 200 alumnos, bueno, sí ..., al final, cada uno se aprenderá una lista de vocabulario, pasará su examen tipo test y todo vale, y lo acreditaremos de lo que sea, pero.... para eso, casi mejor ... casi es mejor que el alumno maneje toda la documentación de la carrera en inglés, que ponerle una asignatura de seis créditos al principio, al final, o en medio ...</b>	P1	68
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada		Menos en el caso del inglés. <b>El caso del inglés, ya te digo, si va a ser una asignatura suelta, casi mejor que no.</b>	P1	149



		Más adecuada que vía asignatura específica				
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: posible que no se montara adecuadamente ( masificada y con evaluación tipo test) y puede que no sirva para adquirir la competencia	Externalizarla no parece que sea una buena solución...47.12 Sujeto_1. Ya te digo, en el caso de los idiomas lo medio puedo entender. Que ya te digo, <b>si al final el idioma es que le vamos a poner una asignatura en primero de seis créditos y al final vamos a decir que el alumno sabe mucho inglés porque ha hecho un test, cuando les han dado clase a doscientos...</b>	P1	150
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada Más adecuada que vía asignatura específica	Razonable para el inglés,	Externalizarla no parece que sea una buena solución...47.12 Sujeto_1. <b>Ya te digo, en el caso de los idiomas lo medio puedo entender. Que ya te digo, si al final el idioma es que le vamos a poner una asignatura en primero de seis créditos y al final vamos a decir que el alumno sabe mucho inglés porque ha hecho un test, cuando les han dado clase a doscientos...</b>	P1	150
IN	Vía Externalización. Adecuación	No Adecuada	Motivación: , Pago extra del alumno	<b>a mí no me está gustando lo que está pasando con el inglés, pero bueno... Con lo cual, al ver esto de la externalización, me recuerda al inglés, y por tanto, tengo ya prejuicios de entrada contra la externalización, porque sé que se les está cobrando un dineral a los alumnos por certificarse externamente esa competencia de idioma, y sospecho que por ahí irían los tiros... Tengo mis sospechas respecto de esas formas de hacer las cosas, pero, vamos, sin haber reflexionado más allá...</b>	P3	4
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada, mejor que vía Externalización		<b>se podría poner una asignatura concreta de inglés técnico, que formará parte del plan de estudios, que no fuera algo paralelo a lo que es el plan de estudios</b>	P4	24
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Lo hacen algunas privadas	<b>sí que creo que se podría meter algún tipo de asignatura. De hecho, creo que en algunos planes de estudios si que se mete... sobre todo en universidades privadas, ¿cómo no?, se mete el inglés...</b>	P4	28
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: es una transversal	<b>Yo no haría asignaturas específicas porque es una competencia transversal. Y además, en este caso, es el idioma, que es vehículo de transmisión del resto de conocimientos. Yo lo convertiría en la lengua en que se dan las clases y no evaluaría el inglés</b>	P5	20
IN	Vía Integrada Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada,	El estudiante puede externalizarlas	Para mí, <b>debería estar integrado, en la medida de lo posible, dentro.</b> La externalización debería ser una decisión individual del alumno, igual que antes.	P5	108
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	En especial para el inglés	<b>¿tú esta vía de externalizar la ves bien?4,02 Sujeto_6. Para los idiomas yo la veo bien</b>	P6	2



IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: posible que no se montara adecuadamente (como de hecho se hace en la secundaria) y puede que no sirva para adquirir la competencia	orque la experiencia que tenemos todos en la enseñanza del inglés, bueno, en mi caso del inglés, pero supongo... Bueno, no, el francés siempre ha tenido fama de enseñarse mejor en España,, <b>pero el inglés es que siempre se ha enseñado mal en la educación pública, y yo mucho me temo que si aquí hubiera asignaturas de inglés, sería igual.</b>	P6	3
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	FGUMA salvo problema de precios (Estructurales)	<b>Digamos externalizado pero incluido en lo que sería el sistema educativo, o al menos con la subvención que tiene el sistema educativo... A lo mejor no la misma, pero sí a lo mejor de 500 € a 200 o 300 €, que sería más razonable...</b>	P6	3
IN	Vía Asignatura específica	Adecuada		nsisto, que si vienen aquí pues lo daría el departamento de filología no sé qué, no sé cuánto y entonces...Carmen. <b>Pero ¿esa opción te parecería bien? eso ya no sería externalizarla...7.07 Sujeto_6. Sí, sí, esa <i>también</i> me parecería bien.</b>	P6	5
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Departamento de Filología	yo creo que externalizarlo vía fundación General con unos precios más acorde a lo que es la realidad de los precios en España, que cada vez van subiendo por cierto, <b>o que lo dé el departamento de filología con los mismos profesores que les están enseñando el inglés a la gente que luego se supone que se va a dedicar profesionalmente a esto.</b>	P6	7
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	FGUMA salvo problema de precios (Estructurales)	<b>yo creo que externalizarlo vía fundación General con unos precios más acorde a lo que es la realidad de los precios en España, que cada vez van subiendo por cierto,</b> o que lo dé el departamento de filología con los mismos profesores que les están enseñando el inglés a la gente que luego se supone que se va a dedicar profesionalmente a esto.	P6	7
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada,	Estandarización	<b>todo el mundo sabe lo que hay ahí. Creo que esa es la clave. Tú puedes enseñar muy bien aquí, pero cuando alguien vaya a pedir trabajo a Alemania y vea, curso de... en segundo del bachelor este hizo 12 créditos de inglés, inglés e inglés avanzado. Ese hombre no sabe que es inglés e inglés avanzado, no sabe si sabes muy bien escribir, pero no hablar... entonces... entonces eso es bueno para todo, incluido esto...</b>	P6	93
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Inglés técnico No generalista	..he tenido profesores de inglés... Le tienes tú que explicar un montón de expresiones técnicas que son inglesas y ellos no entienden, entonces... Es así, deberíamos de... <b>No sería mala idea una asignatura de inglés técnico que estuviera introducida dentro del plan de estudios. Pero para resolver ese problema concreto, no para saber hablar inglés, ni defenderse en inglés, para eso no.</b> Si es un inglés técnico lo puedo entender, porque entonces probablemente ya ni cualquier inglés ni cualquier profesor de inglés sepa si no es un ingeniero de ese tema... O un médico, también es muy típico ¿no? de toda la... Pues ahí sí, lo podría entender, <b>pero que sería una asignatura, que sea... que podrías ser hasta obligatoria, claro, que se le exigiera a todo el mundo</b> que conociera ese vocabulario, que supiera cómo se expresa uno en ciertos ambientes relacionados con su profesión, eso sí me parece bien.	P7	4

IN	Vía Evaluación ext. estudiante	Adecuada		<b>La evaluación tiene que ser externa, y la docencia de idioma como idioma, yo no creo que debería ser nuestra. Sería cuestionable que eso... De eso también he hablado yo un millón de veces con gente muy diversa... Yo creo que sería sensato que alguna de las asignaturas de la escuela, en lo posible, se fomentará el uso del inglés ¿vale?</b>	P8	4
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	Motivo: la carrera es para las específica	<b>Yo creo que eso está mejor fuera. Esa es mi opinión. Eso está mejor fuera. Para mí está mejor fuera... Simplemente, la competencia de idioma el que la trae la trae, el que no la trae, no la trae. Aquí le enseñó las cosas específicas de ingeniería. Yo creo que eso está mejor fuera</b>	P8	20
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	En especial para el inglés Motivo: hay posibilidad de formación extrauniversitaria para otras competencias no tanto	Pero es que hay cosas que yo creo que solos no se puede, es que la comunicación en público, eso ¿cómo ensayas tú? Eso es una cosa que no se puede ensayar solo, <b>el inglés pues puede decirse, bueno, que se estudien ellos el inglés, y es verdad, el alumno puede, la escuela de idiomas tiene un precio razonable, de hecho es gratis, aunque es difícil entrar, eso es verdad ¿vale?... Ese es otro tema, pero efectivamente se dan los recursos, en secundaria tienen inglés, la escuela de idiomas es pública... Entonces dices, bueno, es verdad, es relativamente fácil encontrar cosas en inglés para aprender...</b> Entonces tú dices, bueno... ¿Pero la comunicación en público? Es inviable que uno se prepare la comunicación en público solo, eso es inviable...	P8	60
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	Si se incluye en matrícula Motivo: no todo los profesores con capaces (realidadActores),	<b>debería ir en un pack entero de la universidad. Que sean externo sí, porque yo creo que, bueno, puede haber profesores que sí sean capaces de formar al alumno en esa competencia, pero otros muchos no...</b>	P9	6
IN	Vía Externalización. Adecuación	No Adecuada	Motivación: , Pago extra del alumno, fundación privada	<b>no me gusta que sea una fundación privada, no me gusta que el alumno haya pagado por su título y en el título se incluye eso. En las competencias se ha recogido eso y ahora se le pide dinero por otra parte. Eso no me parece bien,</b>	P9	6
IN	Vía Externalización. Adecuación	Adecuada	Motivo: hay posibilidad de formación extrauniversitaria para otras competencias ESPECÍFICAS no tanto	yo creo que es más justo para el alumno. Que pague su título y reciba la competencia que dice que tiene el título, que se reciba la formación dentro del título. O sea, es lo que me parece más justo. <b>Si luego me pongo en el papel de profesor, profesor ingeniero, dices, no, espérate, ¿qué es más importante para un ingeniero? Lo otro se lo pueden dar fuera, pero lo que yo le voy a dar es que no se lo va a dar nadie, que no sé, no sé si eso es verdad o es mentira, no lo sé,</b> es que no lo sé...	P9	10
IN	Vía Integrada Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Motivación: , está en el Verifica	<b>yo creo que es más justo para el alumno. Que pague su título y reciba la competencia que dice que tiene el título, que se reciba la formación dentro del título. O sea, es lo que me parece más justo.</b> Si luego me pongo en el papel de profesor, profesor ingeniero, dices, no, espérate, ¿qué es más importante para un ingeniero? Lo otro	P9	10

				se lo pueden dar fuera, pero lo que yo le voy a dar es que no se lo va a dar nadie, que no sé, no sé si eso es verdad o es mentira, no lo sé, es que no lo sé...		
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: Competencia muy extensa (estructural), necesita más de una	Es que yo creo que con una asignatura no es suficiente. Es que ese es otro problema. Es que yo creo que con una asignatura no es suficiente. Una asignatura... Es que además, depende... Es que, de nuevo, <b>estamos pensando en la asignatura magnífica que consiga que el alumno tenga la competencia de inglés... Es que la competencia de inglés... Hay una titulación para conseguir la competencia de inglés. Entonces, ¿en qué grado va a conseguir la competencia de inglés?</b> Entonces es que yo... Exactamente, es que una asignatura sola, es que no lo veo, es que a lo mejor nos hemos pasado diciendo que el título otorga esa competencia de inglés ...	P9	14

### 3.3.12 Citas Vía de integración adecuada. Parámetros

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
IN	Vía Integración asignatura Via Evaluación ext. estudiante	Profesorado No cualquier profesor, No basta hablar inglés	Motivo: orientación técnica (ver definición)	<b>la persona que diese eso pues debería pertenecer a lo mejor a filología y tener un cierto grado de especialización, pues en un caso en ingeniería, en otro caso en medicina...</b>	P0	12
IN	Vía Integración asignatura	Evaluación	Evaluación, mezclar con las específicas	lo de que luego sean capaces de aplicar sus conocimientos de inglés a cosas específicas de la carrera, podría tener un cierto peso en la evaluación, dentro de la evaluación de lo que se le pida que haga. <b>Es decir, si se le pide un trabajo en inglés, se evalúa el trabajo y una parte de la nota pues a lo mejor es el uso del inglés.</b>	P2	8
IN	Vía Integración asignatura (con clases)	Evaluación, no evaluar	Motivo. Se evalúa a través de las específicas	<b>Pero al alumno no tendría por qué evaluar le, me parecería suficiente evaluación que ha aprobado unas asignaturas que han sido cursadas en inglés. No habría que evaluar específicamente el inglés. Igual que ahora no evaluamos el dominio del castellano, y lo desarrollan estando en la universidad, leyendo libros y hablando y discutiendo... Y no se evalúa, porque es que es transversal.</b>	P5	20
IN	Vía Asignatura específica. Adecuación Vía Externalización. Adecuación	Profesorado	Departamento de Filología	yo creo que externalizarlo vía fundación General con unos precios más acorde a lo que es la realidad de los precios en España, que cada vez van subiendo por cierto, <b>o que lo dé el departamento de filología con los mismos profesores que les están enseñando el inglés a la gente que luego se supone que se va a dedicar profesionalmente a esto.</b>	P6	7
IN	Vía asignatura específica	En primeros cursos / optativa	Motivo: optativa el estudiante decide pero estaría mejor en los primeros cursos	<b>No lo veo viable porque yo creo que donde deberían estar es en primero y segundo, que es justo en el bloque común, y ahora ¿qué sacas tu del bloque común?.</b> Porque como optativa, uno piensa, bueno como optativa al igual que ofrezco física de los materiales, o complementos de matemáticas, pues inglés. Un tío que prefiera mejorar su inglés a mejorar sus matemáticas base porque considere que el complemento a ese de matemáticas, el plus, ya lo obtendrá en función a sus necesidades cuando desarrolle su actividad profesional, y sin embargo, quiera mejorar el inglés... <b>O sea, lo veo fácil de implementar en las optativas de últimos cursos, pero creo que no es el sitio, yo creo que el sitio son los dos primeros cursos...</b>	P6	9
IN	Vía Integración asignatura	Profesorado	Motivo: orientación	<b>he tenido profesores de inglés... Le tienes tú que explicar un montón de expresiones técnicas que son inglesas y ellos no entienden, entonces...</b> Es así, deberíamos de... No sería mala idea una asignatura de inglés técnico que estuviera introducida dentro del plan de estudios. Pero para resolver ese problema concreto, no para saber hablar	P7	4

	Via Evaluación ext. estudiante	No cualquier profesor, No basta hablar inglés	técnica (ver definición)	inglés, ni defenderse en inglés, para eso <b>no... Si es un inglés técnico lo puedo entender, porque entonces probablemente ya ni cualquier inglés ni cualquier profesor de inglés sepa si no es un ingeniero de ese tema... O un médico, también es muy típico ¿no? de toda la... Pues ahí sí, lo podría entender, pero que sería una asignatura, que sea... que podrías ser hasta obligatoria, claro, que se le exigiera a todo el mundo que conociera ese vocabulario, que supiera cómo se expresa uno en ciertos ambientes relacionados con su profesión, eso sí me parece bien.</b>		
IN	Vía Asignatura específica.	Curso intensivo al final		Es que se supone que los alumnos deben venir ya con un nivel de inglés, ya tienen que venir, entonces es simplemente aprender vocabulario, y eso, no hace falta montar clases de inglés para eso, ni hace falta nada específico. Pero, bueno, <b>no sería malo un intensivo de algo de esto, y por eso es por lo que se me ocurre ponerlo al final más bien.... Yo no lo pondría al principio, lo pondría a mitad e incluso al final, porque eso es realmente ya para cuando uno está terminando, lo importante de la carrera, para mí, no es exactamente eso...</b> Pero que quede bien claro que pienso que ese inglés desde la primera asignatura de la carrera ya lo están viendo en muchas asignaturas	P7	6
IN	Estructurales: Formación adecuada	Profesorado No cualquier profesor, No basta hablar inglés. El profesorado del Centro estaría preparado	Motivo: orientación técnica (ver definición)	ya en ese tipo de asignaturas que <b>hace falta alguien que hable inglés y que será de esa profesión, que sean de esa especialidad. Esa persona no está para explicarte cuestiones básicas de inglés esa persona es para otra cosa. Entonces claro que estamos preparados, los que sepan inglés están preparados</b>	P7	12

### 3.4 Trabajo en grupo

#### 3.4.1 Citas Necesidad modificar plan estudios: Importancia

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. Jefe	. Es que eso es muy importante venderlo. Es que sólo hace falta que una empresa vea que le entran 4 ex estudiantes de Málaga, cinco de la UPC, seis de Madrid y cuatro de Santiago, y que los cuatro de la UPC son capaces de ser Project manager, los cuatro, y a lo mejor uno solo de Madrid... Y, vamos, cualquiera con dos dedos de frente diría, yo, espérate, yo me voy a estudiar aquí, el Project manager gana más que el currito, cuando yo salga a trabajar...	P0	106
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	en grado mejor que es máster	pero a mí no se me ocurre que una persona salga de la carrera en cuarto y diga, no sé nada de trabajo en grupo, ahora me voy especializar en trabajo en grupo... Es más complicado, se podría hacer, pero desde luego es más complicado..., a lo mejor tirarse un año haciendo un master de trabajo en grupo. Mejor se podría hacer poco a poco en la época de formación universitaria.	P0	120
TG	Importancia	En general		este tema creo que es muy importante	P1	58
TG	Importancia		Motivo: futuro laboral. Dudas	Sí me gustaría saber esa carencia como es de importante para los alumnos egresados, quiero decir, si luego dicen, ostras, es que me he ido a trabajar a Holanda y la verdad es que técnicamente en general no tengo esas carencias, voy a lo mejor hasta sobrado, pero me doy cuenta de que hay unas dinámicas que es que me cuesta mucho trabajo adaptarme a ellas, eso es horrible ... O no, a lo mejor aun así son personas razonables que entran bien en los equipos y funcionan bien y no les cuesta ...¿Sabes lo que te quiero decir? Que no lo sé.	P1	87
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral.	Mucho, muy importante. Desde el punto de vista de empresa es muy importante.	P2	52
TG	Importancia		Motivo: futuro laboral	desde mi experiencia laboral fuera de la universidad, esa es la vida misma, entonces también hay que aprender a torear con la vida misma, tal como es... Y ya está	P2	56
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. Jefe	Vamos, no sé cuál es tu interés en que competencias en concreto,... pero si, por ejemplo, no das feedback positivo a tus empleados, si no sabes valorarles, si no sabes trabajar en equipo con ellos, pues tus empleados, que son universitarios y que esperan un trabajo que les reporte satisfacción y tal, pues probablemente se frustren y se marchen.... creo que incluso parte de la fuga del talento que está habiendo a Europa, tiene que ver con esto. Tiene que ver con esto porque hay competencias que los universitarios españoles no tienen, y esos universitarios españoles acaban siendo los jefes y los responsables de la.... felicidad y de la convivencia de los trabajadores de la empresa... En fin, lo que se suele decir, que uno no deja tanto su trabajo, no abandona su empresa, sino que deja a su jefe. Cuando el jefe no tiene unas competencias, porque nadie les ha explicado lo importante es que son, pues el resultado es un fracaso técnico, tecnológico de la empresa, porque si dejas que el talento se frustre , sí dejas que el talento deje la empresa y emigre, si no...	P3	12
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. Ambos	yo entiendo que sí debe ser importante en el sentido de que lo más probable...lo lógico sería que cuando alguien salga de aquí se tenga que integrar en un grupo de trabajo, entiendo que... con el cual tiene que interactuar de alguna manera ¿no? Bien si es jefe, si tiene la suerte de ser el jefe, pues, liderándolo, o si es un currante, pues	P4	106

				<b>trabajando con los compañeros y aguantando al jefe [risas]...Entonces, yo sí entiendo, que igual que las anteriores, yo entiendo que es una competencia que tiene cierta importancia ¿no?</b>		
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	menos que las otras	<b>Tal vez la veo menos crítica que las otras, no sé decirte porqué exactamente... Es una sensación...</b>	P4	108
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	liderazgo en máster	<b>por ejemplo, la de liderazgo, no sé hasta qué punto requeriría una formación ya específica, más que... o sea, un máster o alguna cosa de estas...</b>	P4	114
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	se debería desarrollar las más básicas que el liderazgo	<b>integrarse en un grupo de trabajo y todo eso, yo sí creo que sería interesante desarrollarlo</b>	P4	116
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	algunos aspectos después del grado	<b>tendría que ser alguna asignatura específica, de tipo proyecto, en el que se integre gente de distintas especialidades para hacer algo que se les mande, por ejemplo. Debe ser como una especie de proyecto o algo así... Yo creo que ese tipo de actividades si se podría..., en una universidad ideal, por supuesto, idealísima, se podrían hacer... y serían interesantes hacerla... Lo que pasa es que muchas de estas cosas no sé hasta qué punto, eso, forman parte realmente del periodo de formación de la universidad, o forma parte de un periodo de formación ya después...</b>	P4	126
		habría que desarrollarlas	algunos aspectos después del grado	<b>luego ya temas como el liderazgo, ya te digo, igual debe quedar para estudios que se continúen.</b>	P4	165
TG	Importancia	Para cualquier persona		<b>tú crees que esa capacidad es importante para un egresado?58.07 Sujeto_5. Sí. Mucho. Carmen. ¿Por tu experiencia con... Es una sensación... Es porque has hablado con egresados...?58.18 Sujeto_5. Por mi experiencia vital. Carmen. Por tú experiencia vital...58.23 Sujeto_5. En todo esto hay experiencia vital y hay ideología personal. No es... Casi más que profesional. Carmen. Tú crees que al mundo le iría mejor si la gente...58.41 Sujeto_5. ¿Trabajara en grupo?Carmen. Trabajar en grupo correctamente...58.44 Sujeto_5. <b>Sí, claro. O sea, a los que trabajan en grupo les va mejor que a los que no. Me parece obvio.</b>Carmen. A Europa también, por eso la han puesto aquí. Estos son competencias claves europeas, de la comunidad europea...58.57 Sujeto_5. Hombre, decir que Europa trabajo en grupo... Pero vamos, que hay alguien en Europa que ha escrito un papel, que ha conseguido colar, como que tiene algún valor... que dice eso ¿no?</b>	P5	285
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. Ambos	<b>Habilidades de comunicación, pues bueno, siempre se tiene que... bueno, lo que surja dentro de un grupo tienes que estar más o menos preparado para defender tu postura, y después está el que pasa, y capacidad de liderazgo, yo creo que es importante en nuestra profesión también. También saber engancharse al líder, apoyarlo. Es decir, yo creo que eso es importante...</b>	P6	137
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral.	<b>Lo de trabajar en grupo, en mi opinión, la obsesión que hay en todos sitios porque los alumnos sepan trabajar en grupo es porque cuando luego van a una empresa, es mi opinión ¿no?, una persona que no sepa trabajar en grupo no es deseable, por muy listo que sea, por mucho que sepa es un problemón una persona que no sabe relacionarse con los demás.</b>	P7	48

TG	Importancia	habría que desarrollarlas		<b>es buena idea que a lo largo de la carrera aquellas personas que no son muy dadas a trabajar en grupo pues que se vayan puliendo, que se vayan acercando a los temas.</b>	P7	48
TG	Importancia	Para la vida		<b>hay que fomentar el trabajo en grupo porque luego en la vida todo es un trabajo colaborativo...</b>	P7	48
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. Forma de trabajar	También depende de que entendamos por trabajo en equipo. Pero yo <b>me estoy imaginando ahora trabajo en equipo para algo que sea útil por ejemplo en una ingeniería, porque luego vas a una empresa y siempre el trabajo es en equipo</b> , pues entonces ¿qué deberías de saber? pues de nuevo divido ahí. Una cosa es que deberías de saber y otra cosa es que actitud, no lo veo ni como conocimientos ni como habilidad, sino como actitud. Esta persona es muy buena para trabajar en equipo ¿porque? porque lo ha demostrado a lo largo de la carrera, pero forma parte él... No es porque se lo hayan enseñado...	P7	64
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral. nivel de conflictividad	<b>eso a una empresa le interesa muchísimo, yo eso lo digo porque ahora estoy con empresas cada dos por tres, y a mí muchas veces lo que me preguntan es, pero esta persona ¿cómo se comporta? ¿tú cómo la ves? ¿cómo se mueve? ¿es conflictiva? que una persona no sea conflictiva, eso es fundamental, el que lo sea o que no.</b>	P7	64
TG	Importancia	Para la vida	Convivencia	por ejemplo, resolución de conflictos. Se juntan dos o tres personas y si tú en la vida... <b>Es lo que llaman la convivencia... Ya es que se sale fuera de este marco, pero es la convivencia de lo que estamos hablando en realidad.</b> Juntas a tres personas para conseguir un objetivo entre los tres ¿no?, y hay personas que pueden ser buenísimas...	P7	64
TG	Importancia		Motivo: Futuro laboral.	Entonces <b>yo creo que es algo que si valoran mucho las empresas. Yo creo que sí lo valoran.</b> Lo que pasa es que ¿cómo lo valoran? ¿cómo se dan cuenta? ¿cómo...? Que nosotros le digamos que ha trabajado en grupo ¿eso le sirve o lo tienen que ver? Sí lo tienen que ver... ¿nosotros hemos sido capaces de formarlos para que se vea lo que se tiene que ver? ¿o es algo que el alumno se iba a formar a base de palos porque si no lo echan?	P9	98
TG	Importancia	En general		importante son todas. <b>Pero importantes para un egresado yo creo que sí, yo creo que sí, yo creo que sí...</b>	P9	98
TG	Importancia	habría que desarrollarlas		<b>lo que sí tengo claro es que hay que hacer cosas.</b>	P9	114
TG	Importancia	habría que desarrollarlas	empezando por una concienciación	<b>Pero sí creo que debemos de plantearnos los profesores como la implementamos.</b> Entonces yo lo primero a lo que iría es a una concienciación, siquiera hasta ahí. Una concienciación. Al alumnado porque no la tiene y al profesorado por supuesto.	P9	120

### 3.4.2 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	Yo creo que no. <b>Lo más parecido que hacemos aquí, y hasta hace muy poco era por cuestiones de falta de material con el que trabajar, es parejas de alumnos, donde al final, en esa pareja de alumnos los papeles, en realidad, se los auto organizan ellos.</b> En una pareja de alumnos siempre hay uno que es más líder, y el otro que le sigue. O hay uno que impone sus ideas, y otro que le sigue.	P0	70
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Extraoficialmente se forman grupos		<b>a veces hay, extraoficialmente, grupos de parejas, parejas que se ayudan...</b>	P0	70



TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Desarrollo muy indirecto	Parejas de laboratorio	que éste sí que no lo desarrollamos. <b>Lo desarrollamos de manera muy, muy indirecta, a través, en mi opinión, de las prácticas de laboratorio, que, al final, es normalmente trabajo en pareja,</b>	P1	58
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio. Sin estructurar	Quiero decir, el modelo que nosotros le transmitimos al alumno. Ahora, el modelo de trabajo en grupo es que no existe ni lo fomentamos, <b>más allá de eso, de poner a los alumnos a trabajar en pareja en el laboratorio, no está estructurado de ninguna manera...</b>	P1	72
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo ni evaluación		<b>De lo otro sí que no existe nada, nada, ni formación más o menos formalizada, ni evaluación de eso, más allá que, bueno, veas que se pelean tres o cuatro en un laboratorio y tú trates de mediar, o no trates de mediar, o veas qué hacen. Pero más allá de eso, de un puro contacto mínimo...</b>	P1	87
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio	Ahora, <b>lo de trabajo en grupo... sí que es que no hacemos nada, aunque sólo fuera por eso, para que simplemente supiera el alumno que trabajar en grupo no es hacer una práctica con tu compañero Manolo de toda la vida, pues... Ahí sí, ahí sí que se podría formalizar. Porque eso sí que lo veo...</b>	P1	153
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Profesorado debe darle herramientas	<b>La misión del profesor aquí también es importante, debemos estar un poco atentos a todos los problemas que vayan surgiendo, y no arreglarlos nosotros, sino hablar con ellos para intentar darle herramientas que le permitan arreglarlos a ellos mismos.</b>	P2	56
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	<b>Fíjate lo poco que sabemos, que llamamos trabajo en grupo a las parejas de laboratorio, que no es trabajo en grupo, vamos, por los cursos que yo he hecho de formación, si le hago caso a lo que me han contado, las típicas parejas de laboratorio que hacemos aquí no tienen nada que ver con trabajo en grupo, absolutamente nada que ver. Son parejas obligadas por los recursos disponibles, nada más, no tiene más historia...</b>	P2	84
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Motivo: No FPDl, No previo trabajo fuera	Pero tú crees que los profesores, por lo que tú hablas, ellos dicen, sí, sí, claro que se desarrolla la competencia de trabajo en grupo, si yo los pongo en grupos... <b>¿es posible que ese mal entendido exista?29.54 Sujeto2. Sí, sí es posible. Sobre todo en los que no han hecho en su vida un cursillo de formación, sí, muy probablemente crean que eso es trabajo en grupo... Los que no han hecho un cursillo de formación y los que no han trabajado nunca en una empresa con grupos de verdad,... pues sí, pueden pensar eso...</b>	P2	85
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio no cumplen modelo de desarrollo	Entonces, <b>si le decimos que trabajo en grupo significa que tengan asociadas las características estas que nos decía el profesor Valero, de interdependencia a positiva, exigibilidad individual, toda aquella cosa, toda esa lista de exigencias,... Si empiezan a aplicar eso, se dan cuenta que la pareja de laboratorio no tienen nada de eso, o casi nada, con lo cual no lo pueden llamar trabajo en grupo...</b> Pero claro, tenemos que estar de acuerdo que eso es trabajo en grupo, o al menos que esos son requisitos básicos del trabajo en grupo. Entonces, si se lo decimos, <b>¿has desarrollado trabajo en grupo?, entendiéndose por trabajo en grupo unas actividades que tiene asociadas estas características, entonces se aclararía el tema...</b>	P2	90
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo ni evaluación		Entonces, <b>no, no eso no se desarrolla ni se trabaja.</b>	P3	62
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	No, no ninguna de las dos. <b>En nuestras ingenierías desde luego se pone a trabajar a la gente por parejas, es lo máximo que se hace, en los laboratorios, pero por un tema de recursos... Históricamente, cuando ha habido suficiente recursos, pues no se ponen por parejas,...</b>	P3	62

TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo no correcto	Puede la experiencia actual crear incompetencia? Sin guías	Teníamos un laboratorio antes, un laboratorio de [tema específico], donde aprendían a programar un [tema específico], y en ese laboratorio tenían que hacer un montaje hardware, y lo tenían que hacer, pero no se les decía cómo, se les decía, tenéis que hacer el montaje, y cuando ya la tengáis, pues ahora ya te pones a hacer la práctica de [tema específico] ¿no?... Y no se les evaluaba el hardware, ni se les decía cómo hacerlo. Y, entonces, era todo muy frustrante, la experiencia era muy frustrante para todos... Y, al final, eso ha derivado a que ese montaje hardware se ha desterrado de ese tipo de asignaturas... <b>Con lo del trabajo en grupo es igual. Yo creo que se les pone a trabajar en grupo, o en grupos de tres, que nos gusta decir ¿no?, y la experiencia que ellos obtienen del trabajo en grupo es, puede ser, muy negativa, porque se les suelta, no se le da ninguna ayuda, ningún recurso y, entonces, su experiencia de trabajo en grupo es al final probablemente peor que antes de empezar la universidad.</b>	P3	100
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Evaluación injusta		El problema, yo creo, de las actividades que fomentan el trabajo en grupo y demás, es lo de siempre, que <b>muchas veces alguien puede hacer un muy buen trabajo, pero puede tener la desgracia de caer en un grupo malo... Entonces a lo mejor, sí tú lo metes dentro de la evaluación de la asignatura, pues puede ver, a lo mejor, resentida su nota por el mal grupo en el que haya caído por algún motivo, por una cuestión un poco aleatoria...</b> Y no sé muy bien, cómo se puede independizar muchas veces, las tareas que el alumno haya hecho, la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho, etc., con el resultado que tenga el grupo en sí como grupo. No sé cómo se puede independizar la nota, muchas veces, de los distintos miembros del grupo de la nota del grupo ¿no?. Y entonces, como el grupo, muchas veces, que se forma es, suele ser, un poco aleatorio, y además, por la duración de las asignaturas suele ser único a lo largo de toda la asignatura... En fin, no veo cómo... <b>Que puede ser a lo mejor un poco injusta la evaluación...</b>	P4	116
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	<b>en muchos casos, lo que hacemos en muchas asignaturas es, venga, vamos a trabajar en grupo, pero luego muchas veces lo organizamos en grupo por cuestiones de número de puestos, que hay 16 puestos y 32 niños, pues grupo de dos... Claro, realmente eso no es trabajar en grupo, es simplemente compartir un puesto.</b>	P4	118
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Extraoficialmente se forman grupos para ayuda mutua		es simplemente compartir un puesto. <b>En muchos casos, aun así, yo creo que algo trabajan entre ellos..., lo que pasa es que, claro, dependiendo de los estudiantes, hay algunos que trabajan en grupo, otros que uno le quita el PC a otro... tú sabes...</b>	P4	118
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo ni evaluación	Sin planificar Algunas asignaturas	yo pienso que el trabajo en grupo, <b>salvo algunas asignaturas que se han preocupado de que se desarrolle un poco, yo creo que no se desarrolla... O por lo menos no de forma planificada</b>	P4	159
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo ni evaluación	“conscientemente”	bueno, algo sí, <b>pero que, conscientemente se hagan actividades, yo creo que muy pocas asignaturas.</b>	P4	161
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Extraoficialmente se forman grupos, sin intervención explícita profesorado		<b>Pero, vamos, si los he visto colaborar. No sé si trabajar en grupo es la definición, pero colaborar, sí, colaborar entre ellos, y discutir entre ellos y pasarse información entre ellos y... O sea, ese tipo de... Si lo he visto, pero no porque yo lo hubiera buscado, sino porque ellos lo han hecho... o se daban las condiciones para ello... Entonces, bueno, algo sí, pero que, conscientemente se hagan actividades, yo creo que muy pocas asignaturas</b>	P4	161

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo no correcto	Puede la experiencia actual crear incompetencia?	Bueno, pasa igual que con la comunicación. <b>Es imposible no desarrollarla, en una dirección u otra. A lo mejor la estamos desarrollando justo en la dirección opuesta a esto [señalando MIT], a lo mejor estamos desarrollando competencias negativas...</b>	P5	302
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo	Espontánea, sin intervención del profesorado	<b>Muy poco, muy poco. El poco desarrollo que se hace de estas capacidades se hace de forma espontánea, y nosotros no participamos en absoluto. Muy poco...</b>	P5	306
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo no correcto	Puede la experiencia actual crear incompetencia?	<b>Podemos hacer que los alumnos cuando terminen, salgan de nuestro sistema, sean peores trabajadores en grupo que cuando entraron. Claro que se puede.</b> Eso sería negativo. Bueno, peores, si hemos definido antes cuáles son las características deseables.	P5	308
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo		<b>¿desarrollamos nosotros la competencia? No, en general no.</b> ¿Deberíamos de desarrollarla? Pues, hombre, de eso deberíamos discutir... En principio son habilidades interesantes...	P5	310
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sí desarrollo, no evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	Sobre todo es que el trabajo en grupo es que se está haciendo, si <b>luego no se está evaluando, no se está comunicando al estudiante la importancia que tiene, eso es otra cosa, pero se está haciendo porque no nos queda más remedio porque ya tenemos todos que hacer sesiones prácticas, hay que hacer grupos y la gente está trabajando en grupo...</b>	P6	133
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios	prácticas por pareja, más fácil que el grupo	<b>Se hacen prácticas en pareja. Qué es lo que hacemos todos.</b> Eso es muy llevadero. La parejita es muy fácil llevarse bien, más fácil que un grupo de cinco. Y la evaluación es mucho más sencilla	P8	90
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios	Grupos de prácticas, más o menos guiadas. Objetivo: optimizar recursos	Es que a lo mejor en otros departamentos, como se hacen prácticas más grandes, lo hacen de otra... Es que las prácticas de ese departamento y las nuestras son muy diferentes. Tienen un enfoque muy distinto, incluso cuando yo era alumna. Tienen un enfoque muy diferente. <b>Aquí son más guiadas, más objetivos a corto plazo, mientras que allí son más proyectos... No proyectos, tal vez eso sea muy exagerado decirlo, pero si es una cosa más larga... Sí, sí. Entonces se pueden hacer más trabajos en grupo.</b> Pero aquí en general yo creo que casi todas las asignaturas están enfocadas más a cosas más guiadas, más cortitas, muy aplicadas a la teoría que quieres explicar, y <b>hecho normalmente en parejas, o tríos si hay mucho lío. Si hay muchos alumnos pues a lo mejor lo haces en trío, pero no más allá.</b>	P8	94
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Escenarios: Sin desarrollo ni evaluación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	pero no con la concepción de estar desarrollando la competencia...53.46 Sujeto_8. <b>No, no, no. Es porque no caben de otra manera...</b>	P8	95
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo no correcto	Pensamos que lo hacemos, pero no revierte en el estudiante	pero que no es, que es mentira. O sea, que no es lo que realmente se entiende por trabajo en grupo, trabajo en equipo. Yo creo que creemos que lo hacemos, ese es el problema. <b>Mi experiencia es que creemos que lo hacemos, creemos que lo podemos hacer, pero que realmente eso luego... Que si analizamos lo que ha revertido en el alumno pues nos daríamos cuenta de que no ha revertido mucho</b>	P9	104
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Sin desarrollo		Pero que <b>yo no diría que estamos formando...</b>	P9	114

TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Desarrollo no correcto	Motivo: el alumnado no ve la utilidad	Y el problema, que es lo que yo le veo a esta competencia, es que <b>nosotros no hemos conseguido con esa supuesta formación que le damos, con esas actividades, que el alumno vea el beneficio de trabajar en grupo. Ya es que dejó la evaluación, si lo han hecho bien, si lo han hecho mal, no hemos conseguido que se lo crean...</b> Con lo cual les dices, trabajo en grupo, puf, otra vez trabajo en grupo. Y yo me atrevería a decir que eso es generalizado, o sea, no solamente es aquí, porque tú hablas con la gente, por ejemplo de educación, están los alumnos hasta el último pelo... Claro, porque allí venga trabajo en grupo, trabajo en grupo, se han pasado veinte pueblos, y están los alumnos hasta el último pelo de lo del trabajo en grupo, pero hasta el último pelo... es que prefieren un examen.	P9	118
----	--------------------------------	------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	-----

### 3.4.3 Citas Necesidad modificar plan estudios: Desarrollo y evaluación actual. Experiencias propias

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Com + TG, Buena	hablábamos antes de la competencia de comunicación, <b>hago una actividad que implica las dos cosas, trabajo en grupo y comunicación. Y... y mi experiencia no es mala</b>	P2	56
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Mala en Evaluación	Además, yo he tenido malas experiencias en ese sentido... A veces, los típicos trabajos en grupo que se hacían por parejas aquí en las prácticas, al poner la nota.... <b>Yo, las notas las pongo independientes... y equivocarme, y enterarme con posterioridad. Porque los alumnos, cuando ya acaban la carrera un día te vienen y te dicen, hay que ver que yo era el que había hecho la práctica y a mí me pusiste peor nota que al otro que no la había hecho, pero tenía una labia que no veas. Y cosas de estas. Entonces, saber realmente lo que pasa dentro del equipo es si estás trabajando tú dentro del equipo...</b>	P7	54
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Mala	<b>ésta es para mí la más difícil de todas, el trabajo en grupo y el trabajo en equipo. También es verdad, que yo, ignorante de mí [risas] pues he intentado hacer cosas y me he dado cuenta de que eso es imposible.</b>	P9	98
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Mala	Sí, si yo también hago supuestamente cosas de esas, <b>pero es que yo creo que las que he hecho mal...Carmen. O sea, que con esta competencia estás en crisis...44.47 Sujeto_9. Sí, estoy en crisis... Porque es que no... O sea no... Es que no sé ni cómo meterle mano...</b>	P9	112
TG	Desarrollo / Evaluación Actual	Experiencia propia	Mala: Mucho trabajo para el profesor y no le gusta a los estudiantes	<b>Yo creo que estamos haciendo actividades, pero yo estoy como un poco... Porque veo que el alumno no lo ha captado... O sea, que me lo tengo que volver a pensar, tengo que dejarlo como un año en barbecho para ver qué está pasando... O sea, me tengo yo que formar, para ver qué está pasando ahí. Creo que te lo conté, que me lleve a un chasco enorme, vamos, es que de hecho se me han quitado las ganas. Me pregunta mi compañero ¿pero no vamos a hacer trabajo en grupo? Y yo, no, es que no puedo, no puedo porque es que el alumno... o sea, es un trabajo muy grande para el profesor, coordinar esto, dentro de una asignatura, con unas competencias específicas, meter esto, para que luego el alumno está frustrado. A mí eso no me compensa, porque yo me muevo mucho por lo que los alumnos sienten. No por los puntos que me pongan, que eso da igual, por la sensación que tienen ellos en clase. Entonces meter una cosa así es de sentido común, yo, mis hijos, si no quieren espinacas pero le gustan las acelgas, y las dos tienen casi las mismas propiedades, pues yo le doy acelgas. Pues este es igual.</b>	P9	132

### 3.4.4 Citas Caracterización. Definición

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Contenidos	Discutir, aporte de ideas, liderazgo		Yo, a ver, tenía unas ideas de trabajar en grupo... de lo que se podría llamar sentido común. Sé que en un grupo <b>tiene que haber una discusión, que en un grupo tiene que haber una aportación de ideas, que en un grupo tiene que haber un líder, tiene que haber una organización de las cosas...</b>	P0	68
TG	Contenidos	Discutir y llegar a un acuerdo		¿Tú haces una actividad donde tengan que <b>discutir unas especificaciones y ponerse de acuerdo?</b> ..	P0	88
TG	Contenidos	Especificar tareas, Planificar, repartir Trabajo		Y otro, sin embargo, puede decir, no, espérate, <b>vamos hacer una especificación de cuáles son las tareas, y tenemos que repartirlas, tenemos que hacer no se qué y en este orden, y vamos a hacerlo de esta manera, y vosotros os vais a dedicar a esto, y yo a lo otro, y no sé qué y no sé cuánto...</b>	P0	88
TG	Contenidos	Repartir roles		¿tú haces alguna actividad en la que los alumnos <b>deban repartirse algunos papeles</b> , no sé qué, no sé cuánto...?	P0	88
TG	Definición	No se sabe/ Se malentiende	NO es repartirse el trabajo solamente	trabajo en grupo, que <b>yo creo que la mayoría no lo sabemos...</b> trabajar en grupo, quizás es la más difícil de todas, <b>yo creo que la gente no sabe lo que es....</b> es que trabajar en grupo, <b>alguien va a considerar que trabajar en grupo es, me reúno con 20, tenemos por ejemplo que limpiar un campo de maleza, y a los 20 les digo ¡alaj, a limpiar, y alguien puede considerar que eso es trabajo en grupo.</b>	P0	88
TG	Contenidos	Project manager		Y, vamos, cualquiera con dos dedos de frente diría, yo, espérate, yo me voy a estudiar aquí, el <b>Project manager</b> gana más que el currito, cuando yo salga a trabajar...	P0	106
TG	Contenidos	Resolución de conflictos		La misión del profesor aquí también es importante, debemos estar un poco atentos <b>a todos los problemas que vayan surgiendo, y no arreglarlos nosotros, sino hablar con ellos para intentar darle herramientas que le permitan arreglarlos a ellos mismos.</b>	P2	56
TG	Contenidos	Gestión de seres humanos		Por supuesto la gestión humana yo creo que es lo más difícil que puede haber en cualquier puesto de trabajo prácticamente, <b>las gestiones de seres humanos, y el trabajo en grupo lleva eso, la gestión de seres humanos</b>	P2	56
TG	Contenidos	Planificación		Efectivamente para un buen trabajo en grupo un poquito de psicología si que me parece muy interesante, pero no sólo psicología, yo creo que el trabajo en grupo de un ingeniero no lo puede desarrollar un psicólogo por completo. <b>Parcialmente sí que hay cosas de psicología que vendrían muy bien, pero no puede ser sólo psicología. Porque no, porque el trabajo de ingeniero tiene mecanismos y particularidades de planificación y demás que el psicólogo no está preparado para eso, entonces no tiene mucho sentido</b>	P2	64
TG	Definición	Hace falta aclarar la definición	Una pareja de laboratorio simplemente no es	Entonces, <b>si le decimos que trabajo en grupo significa que tengan asociadas las características estas que nos decía el profesor Valero, de interdependencia a positiva, exigibilidad individual, toda aquella cosa, toda esa lista de exigencias,... Si empiezan a aplicar eso, se dan cuenta que la pareja de laboratorio no tienen nada de eso, o casi nada, con lo cual no lo pueden llamar trabajo en grupo...</b> Pero claro, tenemos que estar de acuerdo que eso es trabajo en grupo, o al menos que esos son requisitos básicos del trabajo en grupo. Entonces, si se lo decimos, ¿has desarrollado trabajo en grupo?, <b>entendiéndose por trabajo en grupo unas actividades que tiene asociadas estas características, entonces se aclararía el tema...</b>	P2	90
TG	Definición	Hace falta aclarar la definición	Algunos no están de acuerdo	En cuanto al trabajo en grupo, <b>sí que puede haber muchas confusiones con eso de los trabajos con parejas. Entonces..., bueno, volvemos aquí a la definición de trabajo en grupo, que es lo que entendemos... Se puede</b>	P2	90

				<b>aclarar, si estamos de acuerdo en la definición de trabajo en grupo, y digo esto porque tú y yo no estamos de acuerdo en la definición [risas].</b>		
TG	Contenidos	liderazgo: Feedback subordinados		Vamos, no sé cuál es tu interés en que competencias en concreto,... pero <b>si, por ejemplo, no das feedback positivo a tus empleados, si no sabes valorarles, si no sabes trabajar en equipo con ellos, pues tus empleados, que son universitarios y que esperan un trabajo que les reporte satisfacción y tal, pues probablemente se frustran y se marchen.</b>	P3	12
TG	Contenidos	liderazgo: saber escuchar, dar feedback positivo		feedback positivo es fundamental, es parte de tu salario ¿no? Entonces, claro, esa parte de la comunicación, digamos, la veo imprescindible para la formación de equipos. ¿no? <b>El saber escuchar, el saber felicitar sin tener miedo a que por felicitar tú estés, digamos, perdiendo poder o algo así, al contrario, estás dando responsabilidad, cuando alguien le felicita y le halagas, le pones a un nivel del que luego no se quiere bajar. Entonces, aunque sea estratégicamente, maquiavélicamente, tienes que aprender a liderar gente así.</b> Porque si no estás condenado, una de dos, o a no ser nunca un líder, si la empresa es un sitio serio, y si la empresa no lo es, a frustrar continuamente a los que están por debajo de ti y a conseguir que se vaya marchando.	P3	20
TG	Contenidos	liderazgo, Colaborar		yo entiendo que sí debe ser importante en el sentido de que lo más probable... <b>lo lógico sería que cuando alguien salga de aquí se tenga que integrar en un grupo de trabajo, entiendo que... con el cual tiene que interactuar de alguna manera ¿no? Bien si es jefe, si tiene la suerte de ser el jefe, pues, liderándolo, o si es un currante, pues trabajando con los compañeros y aguantando al jefe [risas]...Entonces, yo sí entiendo, que igual que las anteriores, yo entiendo que es una competencia que tiene cierta importancia ¿no?</b>	P4	106
TG	Contenidos	Actitud dentro del grupo, Colaborar		<b>la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho,</b>	P4	116
TG	Contenidos	Planificación, colaboración		<b>el ser capaz de establecer algún plan de trabajo con alguno compañero, o lo de cooperar entre ellos, e</b>	P4	116
TG	Contenidos	Intercambiar información		son un grupo muy pequeño, son muy buena gente, <b>se llevan muy bien entre ellos, y entonces, se daban información entre ellos y se...</b>	P4	159
TG	Contenidos	Colaborar, discutir, Intercambiar información		No sé si trabajar en grupo es la definición, <b>pero colaborar, sí, colaborar entre ellos, y discutir entre ellos y pasarse información entre ellos y... no sé hasta qué punto que los niños se expliquen las cosas los unos a los otros, no sé si eso es trabajar en grupo</b>	P4	161
TG	Definición	Hace falta aclarar la definición		<b>Es que cuando dices desarrollar... Es que no nos hemos puesto de acuerdo en cuáles son las... digamos las características deseables, en la forma de trabajar en grupo</b>	P5	302
TG	Definición/Contenidos	Hace falta aclarar la definición	Qué rol queremos enseñar?	<b>a lo mejor es que no estamos muy de acuerdo en que significa trabajar en grupo. O sea, no lo que significa trabajar en grupo, sino que es bueno para trabajar en grupo.</b> Depende de qué grupos.... Porque, además, es que el trabajo en grupo exige una asunción de roles en el grupo. Y los roles son diferentes. Y no es lo mismo un líder, que un facilitador, que un... es que son cosas diferentes... ¿queremos hacer gente que sepa ser líder..? bueno, pues es una opción, pues a lo mejor queremos hacer gente que sepa ser líderes. ¿Queremos hacer gente que sepa ser no líderes?... <b>por qué, claro, si el estudiante resulta que sólo sabe ser líder, es incapaz de asumir otros rol, pues a lo mejor es malo para trabajar en grupo... Claro, si te toca de líder, igual sí, pero si no, pues no... Es que no es tan fácil de definir esto..</b>	P5	310



TG	Contenidos	liderazgo, apoyo al lider, defender postura		Habilidades de comunicación, pues bueno, siempre se tiene que... bueno, <b>lo que surja dentro de un grupo tienes que estar más o menos preparado para defender tu postura, y después está el que pasa, y capacidad de liderazgo, yo creo que es importante en nuestra profesión también. También saber engancharse al líder, apoyarlo. Es decir, yo creo que eso es importante...</b>	P6	137
TG	Contenidos	Herramientas colaborativas, Protocolos		sí es verdad que hay cosas que se pueden enseñar del trabajo en equipo. Porque, por ejemplo, hay un montón <b>de herramientas colaborativas que no tienes</b> porque conocer al venir a la universidad, y <b>hay unos protocolos y unas maneras de trabajar en equipo ¿no?, pues eso sí se podría evaluar</b>	P7	48
TG	Contenidos	Planificación, reparto de tareas		otro tema es que dijeras, no, <b>vamos a hacer una enseñanza orientada a proyectos, y entonces aquí lo que consiste es que cada uno hace una parte y entonces todo el año estás viendo cómo trabajan unos y otros, y entonces pues hay unas tareas que tienen que cumplir, tienen que llegar a unos hitos... Y entonces unos llegan y otros no llegan, y de pronto se identifica que es que hay uno que es el que tiene el problema o...</b>	P7	54
TG	Contenidos	Resolución de conflictos	Convivencia	por ejemplo, <b>resolución de conflictos</b> . Se juntan dos o tres personas y si tú en la vida... Es lo que llaman la convivencia... Ya es que se sale fuera de este marco, pero es la convivencia de lo que estamos hablando en realidad. Juntas a tres personas para conseguir un objetivo entre los tres ¿no?, y hay personas que pueden ser buenísimas...	P7	64
TG	Contenidos	Beneficio de trabajar en grupo		Y el problema, que es lo que yo le veo a esta competencia, <b>es que nosotros no hemos conseguido con esa supuesta formación que le damos, con esas actividades, que el alumno vea el beneficio de trabajar en grupo.</b>	P9	118

### 3.4.5 Citas Caracterización. Generales

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Características generales	Utilidad en el aprendizaje		<b>...a veces hay, extraoficialmente, grupos de parejas, parejas que se ayudan...</b>	P0	70
TG	Características generales	En contra	Cliché de Ingeniero brillante pero asocial	<b>Si, si, de hecho, parece un cliché, pero el típico ingeniero asocial, que apenas se relaciona con la gente, muy brillante, muy inteligente, pero que, digamos, que no da todo lo que puede dar de sí, precisamente por esa falta de interacción con el resto del mundo, pues ese cliché es más real por desgracia de lo que parece...</b>	P0	72
TG	Características generales	no ha recibido formación en el dominio de la competencia	coordinación	<b>...nosotros mismos somos los primeros que para coordinarnos nos cuesta mucho porque nadie nos ha enseñado.</b>	P0	76
TG	Características generales	no ha recibido formación en el dominio de la competencia		<b>... esto me desborda, en el sentido de que, ni yo he sido formado en la vida para trabajar en grupo, ni ... ni tengo criterio como para poder decir ..., Aquí sí que necesitaría yo una formación específica clara para que me explicaran qué es esto,</b>	P1	58
TG	Características generales	Utilidad en el aprendizaje		<b>...yo lo único que he podido aportar es recomendar a los alumnos que la hagan en pareja y decirles, una y otra vez, que de quien más se aprende es del alumno que tienen al lado, más que del profesor que tienen en la pizarra, pero...</b>	P1	58



TG	Características generales	Sin referentes para el aprendizaje	a deferencia de la comunicación	...ahí <b>es que no tiene referentes</b> , en el sentido de que, redactar, en el momento en que tú estás leyendo una novela, tú ya estás aprendiendo a redactar, en el momento en que estás viendo a un presentador de televisión por la tele, es que ya estás aprendiendo a presentar, o por lo menos, ya tienes una referencia. <b>Ahora, trabajar en grupo, es que la referencia que tienen es cero, es nula, más allá de cómo se lleven con el de al lado,</b>	P1	153
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	relacionado con la gestión de seres humanos	Por supuesto <b>la gestión humana yo creo que es lo más difícil que puede haber en cualquier puesto de trabajo prácticamente, las gestiones de seres humanos, y el trabajo en grupo lleva eso, la gestión de seres humanos</b>	P2	56
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	Mecanismos propios de ingeniería / Interviene la psicología	Efectivamente <b>para un buen trabajo en grupo un poquito de psicología sí que me parece muy interesante, pero no sólo psicología</b> , yo creo que el trabajo en grupo de un ingeniero no lo puede desarrollar un psicólogo por completo. <b>Parcialmente sí que hay cosas de psicología que vendrían muy bien, pero no puede ser sólo psicología. Porque no, porque el trabajo de ingeniero tiene mecanismos y particularidades de planificación y demás que el psicólogo no está preparado para eso, entonces no tiene mucho sentido</b>	P2	64
TG	Características generales	Solape con comunicación		... feedback positivo es fundamental, es parte de tu salario ¿no? Entonces, <b>claro, esa parte de la comunicación, digamos, la veo imprescindible para la formación de equipos. ¿no? El saber escuchar, el saber felicitar</b> sin tener miedo a que por felicitar tú estés, digamos, perdiendo poder o algo así, al contrario, estás dando responsabilidad, cuando alguien le felicita y le halagas, le pones a un nivel del que luego no se quiere bajar. Entonces, aunque sea estratégicamente, maquiavélicamente, tienes que aprender a liderar gente así. Porque si no estás condenado, una de dos, o a no ser nunca un líder, si la empresa es un sitio serio, y si la empresa no lo es, a frustrar continuamente a los que están por debajo de ti y a conseguir que se vaya marchando.	P3	20
TG	Características generales	En contra	Modelo: feedback negativo	Ahora, <b>entendida como la capacidad de trabajar en equipo otra vez, pues...</b> importantísima. Aunque ya te lo mencioné antes, pero es un poco una de mis obsesiones, <b>la capacidad de dar feedback positivo cuando es necesario, que es una cosa muy... que es una cosa de la que en España se carece mucho de esa virtud, de la virtud de dar feedback positivo cuando se necesita. Tenemos una costumbre de dar sólo el feedback negativo, porque imitamos modelos que hemos visto, en nuestros profesores, en el colegio, en nuestros padres, son modelos de otra época. Y, bueno, el que ha trabajado fuera, en el extranjero, sobre todo en Estados Unidos y sitios así, que imitan la cultura esa anglosajona de trabajo, pues saben que el feedback positivo es fundamental, es parte de tu salario ¿no?</b>	P3	20
TG	Características generales	Solape con comunicación		<b>Es que las del grupo y las de comunicación están como muy entrelazadas... ¿no?</b>	P3	56
TG	Características generales	Solape con comunicación		... yo creo que si se podría, de alguna manera, <b>desarrollarse que el estudiante se pueda comunicar con otros compañeros y que aprendiera a colaborar y demás ¿no?</b>	P4	14
TG	Características generales	Actitudinal	Actitud dentro del grupo	<b>... la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho,</b>	P4	116
TG	Características generales	Utilidad en el aprendizaje		...no sé hasta qué punto <b>que los niños se expliquen las cosas los unos a los otros, no sé si eso es trabajar en grupo</b>	P4	161
TG	Características generales	Solape con comunicación,		Trabajo en grupo, están muy relacionadas. Cuando te estaba comentando cosas de la comunicación, encontraban muchas cosas en común... <b>Discutir tiene mucho que ver con el trabajo en grupo, con el pensamiento crítico</b>	P5	216

		Pensamiento crítico		también... O sea, que hay... Estas dos competencias no son... disjuntas ¿eh? Hay.... hay zonas comunes entre ellas. Son competencias complejas, es lógico que pase eso		
TG	Características generales	Solape con comunicación		Yo antes, en la de comunicación, yo veía ciertos temas, para asignaturas específicas. Yo aquí hasta veo... Veo los mismos, es que son las mismas asignaturas. Hay muchas cosas en común.	P5	218
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	Específicas de otras ramas	Y de nuevo, ¿impartida por especialistas o por nosotros...?46.05 Sujeto_5. No, no, no. Por especialistas, por especialistas. Carmen. ¿Nosotros estamos formados para...?46.10 Sujeto_5. ¿Para impartir una asignatura de fundamentos teóricos de esto? No.	P5	221
TG	Características generales	Utilidad en el aprendizaje	¿TG ralentiza el aprendizaje?	No es que tú quites un tema de tu asignatura para dar trabajo en grupo, no es eso. Es que cierto tema se desarrolla, en lugar de estudiárselo en un libro, y poniéndolo luego en un examen, haciendo cierta cosa en equipo. Dice, no, es que de esa forma técnicamente se puede aprender menos, porque se va más despacio ¿no?... Bueno, o más deprisa, no sé... Yo no lo veo tan claro...	P5	252
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	Específicas de otras ramas	...ya no son competencias transversales, son específicas de psicología social que es una rama de la ciencia. ¿Vale? Lo que pasa, es que esa rama apoya y estudia estas competencias transversales que queremos... ¿vale?... pero son específicas de otra disciplina. Que, además, no sería exclusiva de esto, sino como son de otra disciplina muy ajena, en principio, a lo nuestro, desarrollarían también el pensamiento crítico, por el mero hecho de existir. ¿Vale?	P5	274
TG	Características generales	En contra	Cliché de Ingeniero	Bueno, peores, si hemos definido antes cuáles son las características deseables. ¿Para trabajar en grupo hay que ser ambicioso y competitivo?	P5	308
TG	Características generales	Solape con comunicación		Habilidades de comunicación, pues bueno, siempre se tiene que... bueno, lo que surja dentro de un grupo tienes que estar más o menos preparado para defender tu postura, y después está el que pasa, y capacidad de liderazgo, yo creo que es importante en nuestra profesión también. También saber engancharse al líder, apoyarlo. Es decir, yo creo que eso es importante...	P6	137
TG	Características generales	Actitudinal	más que de conocimientos o habilidades	Es que entramos ya en el terreno de las actitudes, en mi opinión. Esto no es una habilidad. Se pueden aprender cosas para trabajar en grupo, pero yo creo que los tiros no van por ahí, en mi opinión, no van buscando si tú sabes estrategias que te han enseñado, vamos a juntarnos todos... Porque a veces son hasta odiosas, cuando alguien te viene... Son actitudes, es conocer un poco cómo se comportan las personas.	P7	48
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	Actitudinal: Se puede ser un experto y no tener el dominio de la competencia	... por ejemplo, resolución de conflictos. Se juntan dos o tres personas y si tú en la vida... Es lo que llaman la convivencia... Ya es que se sale fuera de este marco, pero es la convivencia de lo que estamos hablando en realidad. Juntas a tres personas para conseguir un objetivo entre los tres ¿no?, y hay personas que pueden ser buenísimas... Puede haber una persona que sea buenísimo profesor y experto... Me estoy acordando de una anécdota que no se si contar... en temas de trabajo en equipo, pero luego él es una persona irascible o una persona histérica, una persona que está generando conflictos constantemente dentro de su grupo. Y, sin embargo, después escribe libros y es importantísimo en trabajo en equipo. Entonces, ¿qué es lo que tenemos que valorar? ¿La actitud o que sabe mucho de eso?	P7	64
TG	Características generales	Otras ramas de conocimiento	Actitudinal: Se puede ser un experto y no	La anécdota que iba a contar es que el padre de un amigo mío es, bueno, era porque está ya jubilado, catedrático de pedagogía, a lo mejor esta anécdota ya la conoces porque te la he contado...un día en su casa se enfadó con la	P7	64

			tener el dominio de la competencia. Ejemplo	familia, familia numerosa, y cogió el mantel y lo tiró y salió todo por los aires y era porque por lo visto estaba contando una cosa y se cabreó porque la familia no lo atendía. No porque hubiera ningún problema grave, simplemente porque era un señor que no ponía en práctica lo que él había estudiado durante toda su vida. Y eso me lo contaba el hijo diciendo, yo a mi padre no lo entiendo, tanto estudiar, tanto estudiar y luego parece un niño chico. Porque entonces, cuando hacía eso, se levantaba y no salía de su cuarto en dos días. Y era un señor catedrático de pedagogía. Entonces, por eso aquí preguntó ¿hablamos de actitudes? ¿Hablamos de conocimientos que adquieres? ¿Qué es lo que habría que evaluar? ¿Cómo se comporta la persona?		
TG	Características generales	Actitudinal	más que de conocimientos o habilidades	... cuando uno quiere hacer un trabajo lo tiene que dividir entre varios, efectivamente puede haber problemas de personas que quieran acaparar el trabajo, pero ese no suele ser el problema, ocurre, ocurre a veces que una persona quiere acaparar el trabajo, o quiere acaparar la dirección del trabajo, y le dice al resto del grupo que se están equivocando, y que no le convence, y que así no puede ser, que la dirección tiene que ser otra... Eso ocurre a veces, pero yo creo que realmente el problema está en los que no quieren trabajar, vaya, ese suele ser el problema ¿no? Entonces, por eso creo yo que es mucho más actitud que aptitud. Luego que puede haber uno que..., por ejemplo, las personas que tienen más ganas, que son más asertivas, pues aguantar que el otro tenga otro ritmo, y se te llevan los demonios y todo eso...	P8	68
TG	Características generales	Solape con ética		Que como persona si voy a ocultar mis apuntes, pues que no los oculte, porque es que eso no... Es que éticamente no me parece... Pero claro, hay otra competencia que es la de la ética... Pero lo que te quiero decir es que de esto no tengo ni puñetera idea ... Que como persona si voy a ocultar mis apuntes, pues que no los oculte, porque es que eso no... Es que éticamente no me parece... Pero claro, hay otra competencia que es la de la ética... Pero lo que te quiero decir es que de esto no tengo ni puñetera idea ...	P9	108

### 3.4.6 Citas Caracterización. Requerido

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	No sabe formar	...estrategias a nivel teórico no las conocemos. Nadie nos dice, mira, si queréis que vuestros alumnos sean capaces de hacer esto, debéis organizar una actividad de esta manera.	P0	76
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Profesorado debe darle herramientas (luego puede hacerlo)	La misión del profesor aquí también es importante, debemos estar un poco atentos a todos los problemas que vayan surgiendo, y no arreglarlos nosotros, sino hablar con ellos para intentar darle herramientas que le permitan arreglarlos a ellos mismos.	P2	56
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	No sabe formar/ Necesario dominar la competencia	...yo no sé hasta qué punto estamos nosotros formados para formar en estas cosas. Entre otras cosas, yo no sé si nosotros trabajamos suficientemente en grupo ¿no?, pero...	P4	112
TG	Características requeridas	Evaluación	Producto: Condicionada	El problema, yo creo, de las actividades que fomentan el trabajo en grupo y demás, es lo de siempre, que muchas veces alguien puede hacer un muy buen trabajo, pero puede tener la desgracia de caer en un grupo malo... Entonces a lo mejor, sí tú lo metes dentro de la evaluación de la asignatura, pues puede ver, a lo mejor,	P4	116

			por el resto de compañeros	resentida su nota por el mal grupo en el que haya caído por algún motivo, por una cuestión un poco aleatoria... Y no sé muy bien, cómo se puede independizar muchas veces, las tareas que el alumno haya hecho, la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho, etc., con el resultado que tenga el grupo en sí como grupo. No sé cómo se puede independizar la nota, muchas veces, de los distintos miembros del grupo de la nota del grupo ¿no?. Y entonces, como el grupo, muchas veces, que se forma es, suele ser, un poco aleatorio, y además, por la duración de las asignaturas suele ser único a lo largo de toda la asignatura... En fin, no veo cómo... Que puede ser a lo mejor un poco injusta la evaluación...		
TG	Características requeridas	Evaluación	Producto: Condicionada por el resto de compañeros	En la parte de trabajo en grupo, <b>yo creo que, claro, la evaluación del alumno se ve afectada no sólo por lo que él haga, sino también por lo que haga su grupo, y eso si veo yo que puede ser una fuente de conflictos, en el sentido de que, pues a mí me ha tocado un grupo muy malo y no sé cuánto, yo lo hubiera hecho mejor si me hubiera tocado con fulanito, no sé...</b>	P4	136
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesitamos la ayuda de especialistas	<b>... sí podemos dedicar un esfuerzo a pensarlo, y tenemos cierta capacidad para pensar. Y, si nos ayudaran los especialistas... Sí, yo creo que seríamos capaces de hacer actividades.</b>	P5	232
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesario componente teórico	<b>¿Para los conceptos teóricos? Sí, sí, sí, para los conceptos teóricos, sí. Que habría que quitar de lo otro... Sí... Tampoco muchos, bastaría con una o dos asignaturas... ¿para estas dos competencias? ...bastaría con una o dos asignaturas. Y sería, bueno, estupendo...</b>	P5	254
TG	Características requeridas	Evaluación	Difícil Liderazgo en particular	Eso es, hay que evaluarlos... Tú evalúas todo en general, yo lo que veo más complicado es evaluar, por ejemplo, <b>la capacidad de liderazgo...</b>	P6	75
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Actitudinal, sólo aprender estrategias	<b>Distingo entre lo que son actitudes y luego, lo que son estrategias. Las estrategias se pueden aprender, cómo organizar, la tormenta de ideas, todas esas cosas que hay por ahí, pero yo eso... Creo que los tiros no van por ahí cuando hablo de que le puede interesar a una empresa, de ese aspecto.</b>	P7	48
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Herramientas colaborativas, Protocolos	<b>...sí es verdad que hay cosas que se pueden enseñar del trabajo en equipo. Porque, por ejemplo, hay un montón de herramientas colaborativas que no tienes porque conocer al venir a la universidad, y hay unos protocolos y unas maneras de trabajar en equipo ¿no?, pues eso sí se podría evaluar</b>	P7	48
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	el profesorado con metodologías orientadas a proyectos	<b>... otro tema es que dijeras, no, vamos a hacer una enseñanza orientada a proyectos, y entonces aquí lo que consiste es que cada uno hace una parte y entonces todo el año estás viendo cómo trabajan unos y otros, y entonces pues hay unas tareas que tienen que cumplir, tienen que llegar a unos hitos... Y entonces unos llegan y otros no llegan, y de pronto se identifica que es que hay uno que es el que tiene el problema o...</b>	P7	54
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	No se puede enseñar. Actitudinal	<b>..., puede que tú enseñes técnicas que sean particulares de tu carrera, hablamos de médicos, de abogados, de ingenieros, de técnicas especiales, entonces esas sí se pueden enseñar y luego aplicarlas, y por tanto luego evaluar. Pero luego hay otras, que eran de las que hablaba al principio, que son actitudes. Que no tiene nada que ver con lo que les enseñas, o con lo que les dejas de enseñar.</b>	P7	54
TG	Características requeridas	Evaluación	Necesario conocer el funcionamiento real del grupo	<b>La picaresca de unos y de otros... ¿cómo la evalúas? efectivamente, porque tú normalmente no te sueles enterar, el profesor, tú tendrías que estar metido dentro del grupo para saber lo que pasa... es posible que en algún grupo haya algún chivato que se lo cuente al profesor pero...</b>	P7	54

TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Es necesario para enseñar que el que enseñe ejercite la competencia	Para mí sería ideal que en una ingeniería la enseñanza fuera orientada a proyectos, me parece ideal, pero eso, ideal, lo veo muy lejos. Porque no es solamente cambiar la mentalidad, es trabajar muchísimo más, es formar a la gente, y no solamente formarla, sino que además asegurar que los profesores trabajarán en eso, porque si luego no vas a trabajar... <b>Es, como que... como un profesor que explique electrónica y que nunca hace nada de electrónica, y tú dirías ¿qué raro no?, se dedica a la electrónica sólo para dar clase... Pues no, si tú estás enseñando a trabajar en equipo, pues deberías trabajar en equipo. Eso entonces lo veo complicado, complicado para hacerlo bien, para hacerlo bien... Aquí, mañana, cualquiera nos monta una asignatura para trabajo en equipo, cualquiera puede evaluar eso, pero... ¿que se haga bien?</b>	P7	58
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Realimentación, oportunidades para la práctica. Evaluación	... es una competencia transversal, entonces aquí yo ya no la veo como una asignatura, donde te enseñen eso. Se puede enseñar una herramienta, una estrategia, una técnica... Pero trabajar en equipo tendría que ser como decía antes, desde la primera asignatura hasta la última. <b>Tú trabajas en equipo, y aquí te van marcando si trabajas en equipo bien, si tienes algún problema, si destacas en algo y ya está. Simplemente cuando acabas la carrera se dice bueno, pues esta persona parece que sí, que se defiende bien en esto, o, esta persona destaca, tiene una capacidad de liderazgo estupenda, esta persona es buena para dirigir proyectos...</b>	P7	58
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Necesario el dominio de la competencia: se enseña con el ejemplo	Yo es que cambiaría el formato, <b>yo es que lo primero que haría sería que los profesores trabajarán en equipo, que enseñarán con el ejemplo. Si saben trabajar en equipo, por ejemplo si están en proyectos en los que se trabaja en equipo, y que estén acostumbrados a eso, pues entonces ya serían unos expertos, y ya estarían en posición de poder transmitir sus conocimientos, y de poder ayudar a los alumnos en las dudas que tenga. ¿Pero si eso no lo has hecho en tu vida...? no basta con que te formen solamente... ¿cuántas veces se ha planteado aquí, cuando montamos asignaturas nuevas...? Eso está muy bien, eso es muy interesante, hay que poner algo de eso, yo soy muy dado a esto, pero siempre me dicen algunos, por ejemplo tú, pero ¿nosotros que sabemos de eso?, y digo yo, no pasa nada, nos lo estudiamos. Y dicen, pero es que no basta con estudiárselo, lo ideal sería que tuvieras ya una experiencia, que fueras un experto, que que supieras mucho, pues entonces... ¿cómo lo hacemos?</b>	P7	58
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	No se puede enseñar. Actitudinal	También depende de que entendamos por trabajo en equipo. Pero yo me estoy imaginando ahora trabajo en equipo para algo que sea útil por ejemplo en una ingeniería, porque luego vas a una empresa y siempre el trabajo es en equipo, pues entonces ¿qué deberías de saber? pues de nuevo divido ahí. <b>Una cosa es que deberías de saber y otra cosa es que actitud, no lo veo ni como conocimientos ni como habilidad, sino como actitud. Esta persona es muy buena para trabajar en equipo ¿porque? porque lo ha demostrado a lo largo de la carrera, pero forma parte él... No es porque se lo hayan enseñado...</b>	P7	64
TG	Características requeridas	Evaluación	Actitudinal, más que de conocimientos o habilidades	La anécdota que iba a contar es que el padre de un amigo mío es, bueno, era porque está ya jubilado, catedrático de pedagogía, a lo mejor esta anécdota ya la conoces porque te la he contado...un día en su casa se enfadó con la familia, familia numerosa, y cogió el mantel y lo tiró y salió todo por los aires y era porque por lo visto estaba contando una cosa y se cabreó porque la familia no lo atendía. No porque hubiera ningún problema grave, simplemente porque era un señor que no ponía en práctica lo que él había estudiado durante toda su vida. Y eso me lo contaba el hijo diciendo, yo a mi padre no lo entiendo, tanto estudiar, tanto estudiar y luego parece un niño chico. Porque entonces, cuando hacía eso, se levantaba y no salía de su cuarto en dos días. Y era un señor catedrático de pedagogía. <b>Entonces, por eso aquí preguntó ¿hablamos de actitudes? ¿Hablamos de conocimientos que adquieres? ¿Qué es lo que habría que evaluar? ¿Cómo se comporta la persona?</b>	P7	64

TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Mejor uso, que formación	<b>Pero yo creo que es más entrenamiento de uso, que entrenamiento de formación..</b>	P8	68
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	No se puede enseñar. Actitudinal	<b>Pero también creo que ahí hay mucha más actitud que aptitud. Con lo cual hay mucho más del deseo del que forma parte de un grupo de ser eficiente y efectivo en ese trabajo en grupo, y que eso no depende de que tú lo hayas formado o no... O no tanto</b>	P8	68
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	¿Sirve la nuestra para la empresa?	Entonces yo creo que es algo que si valoran mucho las empresas. Yo creo que sí lo valoran. Lo que pasa es que ¿cómo lo valoran? ¿cómo se dan cuenta? ¿cómo...? <b>Que nosotros le digamos que ha trabajado en grupo ¿eso le sirve o lo tienen que ver? Sí lo tienen que ver... ¿nosotros hemos sido capaces de formarlos para que se vea lo que se tiene que ver? ¿o es algo que el alumno se iba a formar a base de palos porque si no lo echan?</b>	P9	98
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Se puede saber trabajar en grupo, pero no saber cómo formar	Creo que yo soy capaz de trabajar en grupo, como persona, pero ya no solamente aquí, sino en cualquier sitio. O sea, yo creo que de trabajo en equipo si soy capaz, aunque a lo mejor vas y preguntas [risas] y... Pero yo creo que sí. <b>Ahora bien, no estoy formado para transmitirles, igual que me pasa con el inglés, no estoy formado para transmitirle a un alumno el trabajo en grupo.</b>	P9	106
TG	Características requeridas	Desarrollo y evaluación	Hace falta el dominio de la competencia	Al profesorado también, pero estamos hablando de los alumnos ¿no? <b>Yo creo que la concienciación de los alumnos conlleva primero la concienciación del profesorado... Vamos a ver, si es que aquí hay gente que no quiere trabajar con otros, hay gente que prefiere trabajar solo, entonces, vamos a ver, ese profesor ¿cómo va a dar trabajo en equipo?</b>	P9	120

### 3.4.7 Citas Contexto. Estructurales

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Estructurales	Metodologías	¿se pueden cubrir menos contenidos?	<b>No es que tú quites un tema de tu asignatura para dar trabajo en grupo, no es eso. Es que cierto tema se desarrolla, en lugar de estudiárselo en un libro, y poniéndolo luego en un examen, haciendo cierta cosa en equipo. Dice, no, es que de esa forma técnicamente se puede aprender menos, porque se va más despacio ¿no?... Bueno, o más deprisa, no sé... Yo no lo veo tan claro...</b>	P5	252
TG	Estructurales	Metodologías	orientadas a proyectos	<b>... otro tema es que dijeras, no, vamos a hacer una enseñanza orientada a proyectos, y entonces aquí lo que consiste es que cada uno hace una parte y entonces todo el año estás viendo cómo trabajan unos y otros, y entonces pues hay unas tareas que tienen que cumplir, tienen que llegar a unos hitos... Y entonces unos llegan y otros no llegan, y de pronto se identifica que es que hay uno que es el que tiene el problema o...</b>	P7	54
TG	Estructurales	Metodologías	Mucho trabajo para el profesorado	Yo creo que estamos haciendo actividades, pero yo estoy como un poco... Porque veo que el alumno no lo ha captado... O sea, que me lo tengo que volver a pensar, tengo que dejarlo como un año en barbecho para ver qué está pasando... O sea, me tengo yo que formar, para ver qué está pasando ahí. Creo que te lo conté, que me lleve a un chasco enorme, vamos, es que de hecho se me han quitado las ganas. Me pregunta mi compañero ¿pero no vamos a hacer trabajo en grupo? Y yo, no, es que no puedo, no puedo porque es que el alumno... o sea, <b>es un trabajo muy grande para el profesor, coordinar esto, dentro de una asignatura, con unas competencias específicas, meter esto, para que luego el alumno está frustrado. A mí eso no me compensa, porque yo me</b>	P9	132



				muevo mucho por lo que los alumnos sienten. No por los puntos que me pongan, que eso da igual, por la sensación que tienen ellos en clase. Entonces meter una cosa así es de sentido común, yo, mis hijos, si no quieren espinacas pero le gustan las acelgas, y las dos tienen casi las mismas propiedades, pues yo le doy acelgas. Pues este es igual.		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3.4.8 Citas Contexto. Actores. Profesorado y Universidad

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Actores.Profesorado	Mensajes contradictorios	Colaborar y copiar	... todo lo contrario, <b>a veces se les desincentiva, se les dice, os estáis copiando, como hagáis eso, os vamos a suspender a los dos grupos.</b> Con lo que los grupos de alumnos, los grupos de parejas que iban a trabajar juntos, <b>deciden pues que no, que cada uno va por su cuenta. Es decir, todo lo contrario, todo lo contrario.</b>	P0	70
TG	Actores.Profesorado	No trabaja en grupo	Trabajan en grupo poco y obligados. Para coordinación, sobre todo	<b>No, no, muy poco...Porque nos obligan en algunos casos, muy poco a poco, tenéis que hacer una coordinación, y tienes que hacerla de esta manera, porque si no la hacéis de esta manera, os regañamos, digamos, nuestros jefes, digamos... Pero de nuevo aquí funciona todo pues... por voluntarismo, suerte, que te caiga un grupo de gente donde todo el mundo sabe más o menos, está dispuesto a poner en marcha este tipo de medidas...de hecho, si tienes a mala suerte de que en tu grupo hay uno o dos o tres que no, pues se te destrozado todo el plan...</b>	P0	74
TG	Actores.Universidad	No incentiva	Motivo: TG no está en los ranking	¿Y la gente se apuntaría?33.56 Sujeto_0. La misma respuesta de antes. Aquí hay gente que sí... entre comillas, <b>desde el punto de vista de la universidad, perdería el tiempo... Bueno, mentira, no desde la universidad, porque hay una parte importante de la Universidad que sí está preocupada por esto, pero la gente que está más arriba ya sabemos que... de nuevo el ranking de Shanghái es el que les interesa, y que yo sepa el trabajo en grupo no figura.</b>	P0	79
TG	Actores.Profesorado	Pueden tener una idea equivocada		es que trabajar en grupo, <b>alguien va a considerar que trabajar en grupo es, me reúno con 20, tenemos por ejemplo que limpiar un campo de maleza, y a los 20 les digo ¡alaj, a limpiar, y alguien puede considerar que eso es trabajo en grupo.</b>	P0	88
TG	Actores.Profesorado	No sabe si es competente		ya trabajo en grupo y <b>todo eso, eso ya a mí me desborda ... No sé, no sé, es que no sé si yo mismo sé hacerlo, entonces ...</b>	P1	44
TG	Actores.Profesorado	Pueden tener una idea equivocada	No sabe comparando con la comunicación	<b>En relación con la presentación o con la escritura, aquí estamos a años luz, quiero decir, que no tenemos ni puñetera idea.</b>	P1	72
TG	Actores.Profesorado	Pueden tener una idea equivocada		<b>Entonces, claro, hay que definirle muy bien cuando le digas ¿estarías dispuesto a que en tus clases hubiera trabajo en grupo ...? No sé cómo sería la pregunta, pero teniendo en cuenta que trabajo en grupo es esto, esto, esto, y esto... [señalando MIT y QCA] Claro, porque si trabajo en grupo es que los pones de dos en dos, bueno pues eso, claro, yo soy el héroe del trabajo en grupo... [risas]</b>	P1	131
TG	Actores.Profesorado	Formación en la competencia	Problemas para la formación, igual que para	E igual que antes, nos vamos del mundo ideal, y nos vamos al mundo real ¿y los alumnos y los profesores, tú crees que con esta competencia...? <b>Porque antes hemos dicho que con la competencia de comunicación, los alumnos la aceptarían bien, y además que tú experiencia es buena, pero que los profesores iban a tener</b>	P2	75



			el resto de competencias	<b>problemas en ir a un curso de formación, en coordinarse..... Con esta competencia, ¿se repite lo que he dicho antes o hay algún otro matiz?</b> 28.06 Sujeto2. Sí, se repite, se repite totalmente...Carmen. Pero igual, por ser trabajo en grupo, habría más interés en formarse... ¿ves alguna diferencia..?28.17 Sujeto2. No, no le veo ninguna diferencia. Si acaso aquí, la diferencia estaría en el otro sector, en el de los alumnos		
TG	Actores.Profesorado	No sabe lo que es la competencia	Usa los escenarios como actividades válidos, Motivo: No FPDI, No previo trabajo fuera	Pero tú crees que los profesores, por lo que tú hablas, ellos dicen, sí, sí, claro que se desarrolla la competencia de trabajo en grupo, si yo los pongo en grupos... ¿es posible que ese mal entendido exista?29.54 Sujeto2. Sí, sí es posible. Sobre todo en los que no han hecho en su vida un cursillo de formación, sí, muy probablemente crean que eso es trabajo en grupo... Los que no han hecho un cursillo de formación y los que no han trabajado nunca en una empresa con grupos de verdad,... pues sí, pueden pensar eso...	P2	85
TG	Actores.profesorado	No trabaja en grupo	Motivo: carrera en la Universidad fomenta el individualismo	Sí, yo creo que aplica todo... Si acaso, lo único que se me ocurre decir, es que aquí estamos los profesores todavía menos preparados que en los temas de comunicación. Porque también la carrera de profesor deforma, deforma en este sentido ¿no?... La carrera de profesor es muy individual, muy individualista, y la evaluación que sufre el profesor a lo largo de su carrera es individual y tiene en cuenta los méritos individuales. Entonces, se especializa en no trabajar en grupo un profesor de universidad, entonces... entonces, aquí sí que estamos en pañales digamos ¿no?... No sabemos, no sabemos... A no ser que seamos profesores que ya hemos pasado por la empresa. Pero eso cada vez es más difícil, porque cada vez la carrera universitaria es más competitiva y requiere de una dedicación absoluta a la universidad y a las tareas de investigación, y yo creo que cada vez va haber menos profesores..., es imposible quedarse en la universidad ha sin tener un doctorado,... yo creo que cada vez va a haber menos profesores con experiencia industrial, me da la impresión.	P3	58
TG	Actores.profesorado	Pueden tener una idea equivocada	Motivo: No previo trabajo fuera	Sí, yo creo que aplica todo... Si acaso, lo único que se me ocurre decir, es que aquí estamos los profesores todavía menos preparados que en los temas de comunicación. Porque también la carrera de profesor deforma, deforma en este sentido ¿no?... La carrera de profesor es muy individual, muy individualista, y la evaluación que sufre el profesor a lo largo de su carrera es individual y tiene en cuenta los méritos individuales. Entonces, se especializa en no trabajar en grupo un profesor de universidad, entonces... entonces, aquí sí que estamos en pañales digamos ¿no?... No sabemos, no sabemos... A no ser que seamos profesores que ya hemos pasado por la empresa. Pero eso cada vez es más difícil, porque cada vez la carrera universitaria es más competitiva y requiere de una dedicación absoluta a la universidad y a las tareas de investigación, y yo creo que cada vez va haber menos profesores..., es imposible quedarse en la universidad ha sin tener un doctorado,... yo creo que cada vez va a haber menos profesores con experiencia industrial, me da la impresión.	P3	58
TG	Actores.Universidad	Pueden tener una idea equivocada	No es fácil que se incorpore gente con experiencia laboral	Sí, yo creo que aplica todo... Si acaso, lo único que se me ocurre decir, es que aquí estamos los profesores todavía menos preparados que en los temas de comunicación. Porque también la carrera de profesor deforma, deforma en este sentido ¿no?... La carrera de profesor es muy individual, muy individualista, y la evaluación que sufre el profesor a lo largo de su carrera es individual y tiene en cuenta los méritos individuales. Entonces, se especializa en no trabajar en grupo un profesor de universidad, entonces... entonces, aquí sí que estamos en pañales digamos ¿no?... No sabemos, no sabemos... A no ser que seamos profesores que ya hemos pasado por la empresa. Pero	P3	58

				eso cada vez es más difícil, porque cada vez la carrera universitaria es más competitiva y requiere de una dedicación absoluta a la universidad y a las tareas de investigación, y yo creo que cada vez va haber menos profesores..., es imposible quedarse en la universidad ha sin tener un doctorado,... yo creo que cada vez va a haber menos profesores con experiencia industrial, me da la impresión.		
TG	Actores.profesorado	No trabaja en grupo	Motivo. Universidad no fomenta	Sí, sí, la formación... La formación, pero esta sí tiene que empezar por... Pero ésta es que la universidad se la tendría que creer también... No sé cómo decirte... En su organización propia. Aquí, si no hay equipos de trabajo, no hay evaluación de los grupos, no hay...es muy difícil... Es que no hay grupos. Nosotros, los profesores de este departamento no trabajamos en grupo, nunca. Hay algunos grupos que se organizan en torno a la docencia, pero no en torno a la investigación, por ejemplo, entonces... Quizás..., quizás sí pensemos que son temas importantes, y si pensemos que son... quizás si habría una predisposición a formarse en estos temas, porque sí hemos oído, o sea, si nos han llegado continuamente... aunque luego tampoco sea verdad en las empresas españolas... pero si nos ha llegado, por la influencia de la cultura anglosajona o por lo que sea, que lo de trabajar en equipo si es importante, aunque no tengamos ni idea de en qué consiste.	P3	60
TG	Actores.Profesorado	Formación en la competencia	Parte del profesorado intenta formarse	Hay, no obstante, profesores que son conscientes de ello y, que dentro de sus posibilidades, tímidamente, están intentando aprender ellos solos en qué consiste esto.	P3	62
TG	Actores.Profesorado	No tiene la competencia	Reuniones	Pero de esto no tenemos ni idea, y lo demostramos en cada una de nuestras reuniones [risas]	P3	62
TG	Actores.Profesorado	Formación en la competencia	Parte del profesorado intenta formarse	yo sí he visto un cambio en ese sentido... Pero, claro, yo es que me junto con quien me junto, claro. Pero, yo creo que aquí, en el entorno más cercano de mi departamento, si te van a decir que no, que no la desarrollan... Que lo están intentando, que han pedido un proyecto de innovación educativa, que han hecho tal o cual experiencia, que... Pero te van a decir lo que yo, que se pone a la gente por parejas para tener la mitad de equipos, pero no...	P3	98
TG	Actores.Profesorado	Actividades, No hace	Motivo: piensan que crean la incompetencia	su experiencia de trabajo en grupo es al final probablemente peor que antes de empezar la universidad. Entonces, hay gente que es consciente de eso, y cuando puede, evita que la gente trabaje por parejas para que al menos no haya problemas ¿no? simplemente, para evitar conflictos y otros temas que... que no me parece mal, porque si tú no tienes recursos para que la gente salga con éxito, o aprenda a resolver esos conflictos o reflexiones o lo que sea, pues casi mejor que no los tenga y que, por lo menos, tenga una idea idealizada del trabajo en grupo [risas]. Porque si salen, como decimos por aquí, como el colmillo retorcido... esa expresión se utiliza aquí mucho, y es porque significa algo... ¿Por qué salen los estudiantes con el colmillo retorcido? Pues porque los deformamos, muchas veces, como personas. Nosotros, aquí no hay más actores que ellos y nosotros, entonces...	P3	100
TG	Actores.Profesorado	Usa los escenarios como formación	Parejas de laboratorio para compartir recursos	en muchos casos, lo que hacemos en muchas asignaturas es, venga, vamos a trabajar en grupo, pero luego muchas veces lo organizamos en grupo por cuestiones de número de puestos, que hay 16 puestos y 32 niños, pues grupo de dos... Claro, realmente eso no es trabajar en grupo, es simplemente compartir un puesto.	P4	118

TG	Actores.Profesorado	Parte del profesorado lo está haciendo		<b>yo creo que hay algunos compañeros que están haciendo cosas y si evalúan alguna de estas cuestiones. Algunos están intentando fomentar un poco lo que es la parte de trabajo en grupo...</b>	P4	153
TG	Actores.Profesorado	No tiene la competencia		<b>Yo creo que nuestras habilidades para trabajar en grupos son escasas</b>	P5	228
TG	Actores.Profesorado	Tal vez no estamos de acuerdo		<b>a lo mejor es que no estamos muy de acuerdo en que significa trabajar en grupo. O sea, no lo que significa trabajar en grupo, sino que es bueno para trabajar en grupo.</b> Depende de qué grupos.... Porque, además, es que el trabajo en grupo exige una asunción de roles en el grupo. Y los roles son diferentes. Y no es lo mismo un líder, que un facilitador, que un... es que son cosas diferentes... ¿queremos hacer gente que sepa ser líder..? bueno, pues es una opción, pues a lo mejor queremos hacer gente que sepa ser líderes. ¿Queremos hacer gente que sepa ser no líderes?... por qué, claro, si el estudiante resulta que sólo sabe ser líder, es incapaz de asumir otros rol, pues a lo mejor es malo para trabajar en grupo... Claro, si te toca de líder, igual sí, pero si no, pues no... Es que no es tan fácil de definir esto..	P5	310
TG	Actores.Profesorado	No trabaja en grupo /no tiene la competencia		Es que aquí entra en juego también algo interesante, y es que nosotros somos los profesores para que alguien adquiera unas competencias, pero yo soy profesor de electrónica o de lo que sea, pero cuando hablamos de las transversales ya podemos empezar a patinar en algunas. <b>A lo mejor no deberíamos patinar en hablar o escribir y cosa de estas, aunque hay algunos profesores que cuando dan una clase... Hay alumnos que dicen que hay profesores que son muy malos dando clase ¿no? eso son competencia transversales ¿no?... Y trabajo en equipo, ¿trabajo en equipo? aquí hay profesores que seguro que no han trabajado en equipo en su puñetera vida ¿que van a enseñarles o que van a evaluar ellos? ¿quién son ellos para decir si se trabaja bien o mal en equipo? Entonces, no solamente es el que los profesores quieran, sino además el que los profesores puedan, tendrías que poner a muchos profesores a formarse en esto primero</b>	P7	56
TG	Actores.profesorado	Formación en la competencia	Necesita incentivos para la formación, Escepticismo	Como existía este problema entonces han fomentado que los profesores hagan proyectos de innovación educativa, y se hacen muchísimos, yo creo que <b>hay una inflación de los proyectos de innovación educativa, y me temo que la mitad no los estén haciendo porque quieren ser mejores docentes, sino porque eso son unos puntos en un currículo</b> , porque les viene bien para una promoción o para lo que sea. <b>Entonces, si queremos que los profesores se formen en trabajo en equipo, pues sí, que se fomente, que se dé dinero, que eso sirva para el currículum y entonces, seguro que mucha gente se apunta y hace montones de proyectos de trabajo en equipo. Ahora, que eso de verdad luego se plasme, se lleve a la práctica, con los alumnos pues...</b>	P7	58
TG	Actores.profesorado	No trabaja en grupo		<b>Es que el problema de trabajar en equipo... Yo insisto en que aquí no va a funcionar porque nosotros no trabajamos en equipo.</b>	P7	60
TG	Actores.profesorado	No tiene la competencia		A lo que voy es que ahora mismo en la universidad a un profesor lo contratan para que de clase de una cosita muy determinada y lo único que se le ha pedido es eso. Y ahora no, ahora hemos entrado en un mundo humanista que el profesor tiene que saber hacerlo todo bien y hay un montón de competencias transversales que tenemos que evaluar. <b>Pero, claro, si tú las tienes, porque ¿si tú no las tienes a quién vas a evaluar? entonces, yo creo que algunas muchos profesores no las tenemos. La del trabajo en equipo, por ejemplo.</b>	P7	64

TG	Actores.Profesorado	No tiene la competencia	no somos conscientes si las tenemos	que nos comunicamos con las personas, <b>una serie de habilidades que requiere esa competencia</b> pues creemos que las tenemos, <b>porque son naturales del ser humano, y que nosotros no somos conscientes de hasta qué nivel somos capaces de negociar, de dar una idea, de dejar participar, de escuchar, de...</b>	P9	96
TG	Actores.Profesorado	Pueden tener una idea equivocada	no somos conscientes de lo qué es TG	¿Crees que los profesores tenemos en la cabeza que trabajar en grupo sea tan amplio como esto que te enseño?41.40 Sujeto_9. No no. <b>No, está peor que la otra. No somos conscientes para nada</b>	P9	101
TG	Actores.Profesorado	Usa los escenarios como formación	Pensamos que lo hacemos, pero no revierte en el estudiante	<b>pero que no es, que es mentira. O sea, que no es lo que realmente se entiende por trabajo en grupo, trabajo en equipo. Yo creo que creemos que lo hacemos, ese es el problema. Mi experiencia es que creemos que lo hacemos, creemos que lo podemos hacer, pero que realmente eso luego... Que si analizamos lo que ha revertido en el alumno pues nos daríamos cuenta de que no ha revertido mucho</b>	P9	104
TG	Actores.Profesorado	No trabaja en grupo	Motivo: prefiere trabajar solo	Al profesorado también, pero estamos hablando de los alumnos ¿no? <b>Yo creo que la concienciación de los alumnos conlleva primero la concienciación del profesorado... Vamos a ver, si es que aquí hay gente que no quiere trabajar con otros, hay gente que prefiere trabajar solo, entonces, vamos a ver, ese profesor ¿cómo va a dar trabajo en equipo?</b>	P9	120
TG	Actores.Profesorado	Actividades, No hace	Motivo: ve al estudiante frustrado y es mucho trabajo para ese resultado	<b>Yo creo que estamos haciendo actividades, pero yo estoy como un poco... Porque veo que el alumno no lo ha captado... O sea, que me lo tengo que volver a pensar, tengo que dejarlo como un año en barbecho para ver qué está pasando... O sea, me tengo yo que formar, para ver qué está pasando ahí. Creo que te lo conté, que me lleve a un chasco enorme, vamos, es que de hecho se me han quitado las ganas. Me pregunta mi compañero ¿pero no vamos a hacer trabajo en grupo? Y yo, no, es que no puedo, no puedo porque es que el alumno... o sea, es un trabajo muy grande para el profesor, coordinar esto, dentro de una asignatura, con unas competencias específicas, meter esto, para que luego el alumno está frustrado. A mí eso no me compensa, porque yo me muevo mucho por lo que los alumnos sienten. No por los puntos que me pongan, que eso da igual, por la sensación que tienen ellos en clase. Entonces meter una cosa así es de sentido común, yo, mis hijos, si no quieren espinacas pero le gustan las acelgas, y las dos tienen casi las mismas propiedades, pues yo le doy acelgas. Pues este es igual.</b>	P9	132

### 3.4.9 Citas Contexto. Actores: Alumnado y Enseñanza preuniversitaria

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Actores.Alumnado	Actitud negativa	Prefieren trabajar solos, incluso si lo pueden hacer con amigos	<b>si algunos casi les obligas a trabajar en pareja, y algunos te dicen que no, que prefieren estar solos, que no, que ellos quieren estar solos, que quieren estar solos... Estamos hablando de trabajar en pareja ¿eh?, con los amigos de toda la vida, que están todo el día juntos, y sin ninguna formalización, de que ahora tenéis que hacer unas reglas y unas no sé cuánto, y cómo mejorar, y ahora un feedback...</b>	P1	80
TG	Actores.Alumnado	Problemas	Abandono Problemas entre los estudiantes	<b>siempre hay algunos problemillas, siempre hay algunos problemillas. Un miembro del grupo que abandona, que deja tirado a los compañeros, algunos que ponen tantas pegas que casi boicotean el grupo, cosas así.</b>	P2	56

TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	Prefieren trabajar solos, Pocos estudiantes	Si acaso aquí, la diferencia estaría en el otro sector, en el de los alumnos. <b>Los trabajos en grupo si generan cierto rechazo en algunos alumnos que piensan que trabajan mejor solos, y son un poco reacios. Algunos, no son muchos, es un pequeño porcentaje, pero siempre hay algunos son reacios.</b>	P2	78
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	Prefieren trabajar solos,	<b>Y los alumnos prefieren no trabajar en parejas, si lo pueden evitar, y cosas así...</b>	P3	62
TG	Actores.Alumna do	Experiencia negativa	Motivo: se les da la oportunidad, pero ninguna guía	Teníamos un laboratorio antes, un laboratorio de [tema específico], donde aprendían a programar un [tema específico], y en ese laboratorio tenían que hacer un montaje hardware, y lo tenían que hacer, pero no se les decía cómo, se les decía, tenéis que hacer el montaje, y cuando ya la tengáis, pues ahora ya te pones a hacer la práctica de [tema específico] ¿no?... Y no se les evaluaba el hardware, ni se les decía cómo hacerlo. Y, entonces, era todo muy frustrante, la experiencia era muy frustrante para todos... Y, al final, eso ha derivado a que ese montaje hardware se ha desterrado de ese tipo de asignaturas... <b>Con lo del trabajo en grupo es igual. Yo creo que se les pone a trabajar en grupo, o en grupos de tres, que nos gusta decir ¿no?, y la experiencia que ellos obtienen del trabajo en grupo es, puede ser, muy negativa, porque se les suelta, no se le da ninguna ayuda, ningún recurso y, entonces, su experiencia de trabajo en grupo es al final probablemente peor que antes de empezar la universidad.</b>	P3	100
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	Prefieren trabajar solos, hay de todo tipo de estudiantes	<b>es que alumnos particularmente hay para dar y regalar... Hay gente que no le gusta trabajar con otros, que en muchos casos te dicen, pues yo prefiero estar solo, esa gente supongo que si tendrá algún problemilla.</b>	P4	136
TG	Actores.Alumna do	Problemas	Evaluación	<b>Yo creo que sí generaría más protestas... Sobre todo relacionado con eso, con la evaluación dependiendo del grupo con el que te haya tocado ¿no?</b>	P4	136
TG	Actores.Alumna do	Colaboración espontánea		<b>el caso es que este año los de sistemas electrónicos, este año de tercero, que era muy poquitos, no sé si eso se puede llamar trabajo en grupo, pero ellos colaboraban entre ellos, pero no porque estuviera planificado, sino porque son un grupo muy pequeño, son muy buena gente, se llevan muy bien entre ellos, y entonces, se daban información entre ellos y se...</b>	P4	159
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa /Problemas	Prefieren trabajar solos/ Problemas entre los estudiantes	<b>Hay gente que cuando en el laboratorio les dices que formen grupos para hacer la práctica, siempre hay alguno que nunca... O porque no quiere o porque tiene un problema con alguien, siempre va sólo o... Hay gente que forman grupos y siempre hay problemas en los grupos, porque siempre hay uno que es el que trabaja y otro el que no trabaja. Y no lo digo sólo por nosotros, mi hija está ahora en la universidad y me cuenta cosas parecidas ¿no?</b>	P7	54
TG	Actores.Alumna do	Problemas	Reparto desigual del trabajo	<b>Hay gente que cuando en el laboratorio les dices que formen grupos para hacer la práctica, siempre hay alguno que nunca... O porque no quiere o porque tiene un problema con alguien, siempre va sólo o... Hay gente que forman grupos y siempre hay problemas en los grupos, porque siempre hay uno que es el que trabaja y otro el que no trabaja. Y no lo digo sólo por nosotros, mis hijos están ahora en la universidad y me cuenta cosas parecidas ¿no?</b>	P7	54

TG	PreUniversitario	Alguna formación deberían traer		¿Esa competencia hay que enseñarla en la universidad y evaluarla, o simplemente hay que evaluarla? ¿eso se tiene que saber de antes? yo creo que también en el colegio deberían enseñar a trabajar en grupo, en equipo, que de hecho creo que lo hacen. Eso tendría que venir también un poco medio hecho ¿no?	P7	54
TG	Actores.Alumna do	Problemas	Reparto desigual del trabajo	cuando uno quiere hacer un trabajo lo tiene que dividir entre varios, efectivamente <b>puede haber problemas de personas que quieran acaparar el trabajo, pero ese no suele ser el problema, ocurre, ocurre a veces que una persona quiere acaparar el trabajo, o quiere acaparar la dirección del trabajo, y le dice al resto del grupo que se están equivocando, y que no le convence, y que así no puede ser, que la dirección tiene que ser otra... Eso ocurre a veces, pero yo creo que realmente el problema está en los que no quieren trabajar, vaya, ese suele ser el problema ¿no?</b> Entonces, por eso creo yo que es mucho más actitud que aptitud. Luego que puede haber uno que..., por ejemplo, las personas que tienen más ganas, que son más asertivas, pues aguantar que el otro tenga otro ritmo, y se te llevan los demonios y todo eso...	P8	68
TG	Actores.Alumna do	idea equivocada TG		Yo creo que los alumnos no están contentos, no están concienciados. Yo creo que ése es el problema. <b>Para ellos el trabajo en grupo es dividírselo, tú haces una parte y yo hago otra. Y ya está</b>	P9	116
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	cuando ya han hecho varios, más reacio	o que yo he observado es que si al alumno le pones un trabajo en grupo y no ha tenido antes trabajo en grupo, dice, uh, trabajo en grupo, la panacea, porque es diferente y tal... <b>Pero cuando ya el alumno lleva tres o cuatro trabajos en grupo, dice, otro trabajo en grupo, y ahora tengo que quedar con fulanito...</b> Tiene una experiencia que ha podido ser buena, ha podido ser mala, pero sí que les lleva más trabajo, o sea, el coordinarse no es solamente un problema para los profesores, para el alumno también es un problema, el coordinarse	P9	118
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	Motivo: el alumnado no se ve la utilidad	Y el problema, que es lo que yo le veo a esta competencia, es que <b>nosotros no hemos conseguido con esa supuesta formación que le damos, con esas actividades, que el alumno vea el beneficio de trabajar en grupo.</b> Ya es que dejó la evaluación, si lo han hecho bien, si lo han hecho mal, <b>no hemos conseguido que se lo crean... Con lo cual les dices, trabajo en grupo, puf, otra vez trabajo en grupo. Y yo me atrevería a decir que eso es generalizado, o sea, no solamente es aquí, porque tú hablas con la gente, por ejemplo de educación, están los alumnos hasta el último pelo... Claro, porque allí venga trabajo en grupo, trabajo en grupo, se han pasado veinte pueblos, y están los alumnos hasta el último pelo de lo del trabajo en grupo, pero hasta el último pelo... es que prefieren un examen.</b>	P9	118
TG	Actores.Alumna do	Problemas	lleva más trabajo por coordinación	o que yo he observado es que si al alumno le pones un trabajo en grupo y no ha tenido antes trabajo en grupo, dice, uh, trabajo en grupo, la panacea, porque es diferente y tal... <b>Pero cuando ya el alumno lleva tres o cuatro trabajos en grupo, dice, otro trabajo en grupo, y ahora tengo que quedar con fulanito...</b> Tiene una experiencia que ha podido ser buena, ha podido ser mala, pero sí que les lleva más trabajo, o sea, el coordinarse no es solamente un problema para los profesores, para el alumno también es un problema, el coordinarse	P9	118
TG	Actores.Alumna do	Actitud negativa	motivo: tienen una idea equivocada	<b>aprender inglés duele, aprender a escribir duele, pasar siempre un corrector ortográfico duele, y aprender a hacer trabajo en grupo duele. Pero yo, para mí, que los alumnos tienen asociado el trabajo en grupo a fiesta, a fiesta, a evaluación fácil,... Y cuando se encuentran que no es fácil, entonces despotrican lo que no está en los escritos.</b>	P9	120
TG	Actores.Alumna do	Experiencia negativa		<b>Yo creo que estamos haciendo actividades, pero yo estoy como un poco... Porque veo que el alumno no lo ha captado... O sea, que me lo tengo que volver a pensar, tengo que dejarlo como un año en barbecho para ver qué</b>	P9	132



				está pasando... O sea, me tengo yo que formar, para ver qué está pasando ahí. Creo que te lo conté, que me lleve a un chasco enorme, vamos, es que de hecho se me han quitado las ganas. Me pregunta mi compañero ¿pero no vamos a hacer trabajo en grupo? Y yo, no, es que no puedo, no puedo porque es que el alumno... o sea, es un trabajo muy grande para el profesor, coordinar esto, dentro de una asignatura, con unas competencias específicas, meter esto, <b>para que luego el alumno está frustrado</b> . A mí eso no me compensa, porque yo me muevo mucho por lo que los alumnos sienten. No por los puntos que me pongan, que eso da igual, por la sensación que tienen ellos en clase. Entonces meter una cosa así es de sentido común, yo, mis hijos, si no quieren espinacas pero le gustan las acelgas, y las dos tienen casi las mismas propiedades, pues yo le doy acelgas. Pues este es igual.		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3.4.10 Citas Contexto. Mecanismos

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Actores.Profesorado	Mecanismo: usar Marcos competenciales		Entonces, claro, <b>hay que definirle muy bien cuando le digas ¿estarías dispuesto a que en tus clases hubiera trabajo en grupo ...? No sé cómo sería la pregunta, pero teniendo en cuenta que trabajo en grupo es esto, esto, esto, y esto... [señalando MIT y QCA]</b> Claro, porque si trabajo en grupo es que los pones de dos en dos, bueno pues eso, claro, yo soy el héroe del trabajo en grupo... [risas]	P1	131
TG	Actores.Profesorado	Mecanismo: suministrar modelos de trabajo colaborativo		Entonces, <b>si le decimos que trabajo en grupo significa que tengan asociadas las características estas que nos decía el profesor Valero, de interdependencia a positiva, exigibilidad individual, toda aquella cosa, toda esa lista de exigencias,...</b>	P2	90

### 3.4.11 Citas Vía integración. Adecuación.

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: es transversal	<b>¿Hacer una asignatura de trabajo en grupo? Hombre, me imagino que si está bien hecha, seguro que es muy positiva, a lo mejor es mejor que muchas optativas, e incluso obligatorias, de las que hay en la carrera, pero a mí también me gustaría que estuviera más imbricada... ¿qué eso se puede hacer incorporando en un momento dado, con un crédito por ejemplo, a un profesor de psicología o lo que sea, a una asignatura dónde se va a evaluar no sé qué experiencia? Pues podría ser, ahora ¿cómo una asignatura aparte? Pues podría ser también, pero yo la vería más... lo que pasa es que es más difícil... que lo empapara si no todo, por lo menos una buena parte.</b>	P1	60
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo: peligro María	<b>¿Mejor una colaboración pequeña externa por especialistas y formación al personal?25.34 Sujeto_1. Sí, yo creo que sí. Porque si no el alumno... el alumno igual lo ve como, bueno, otra María que hay que superar, ya está ... Y, encima, me harán hacer un proyecto muy abstracto, que no tiene nada que ver con lo mío, y, bueno, sí, algo sacaré, igual sacas más que de una optativa, o que de álgebra tres, seguro, pero ... Incluso ahí se podría, estaría bien, que interviniera profesionales externos que realmente trabajen en el mundo de la gestión de equipos, pero en el ámbito tecnológico, y que les aportarán su visión. ¿Cómo se hace eso?</b>	P1	63



TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada		Luego <b>otra opción sería incluirla como contenidos específicos de alguna asignatura, o directamente una asignatura en la que se formalizarán tal cual...</b>	P1	147
TG	Vía Integración asignatura	Adecuada	Colaborar con Expertos	Bueno, <b>llamar a expertos externos, a mí, en principio, me parece que es perfectamente compatible, yo no veo nada malo en que a todo lo largo de los grados, sí colaboren con la docencia también gente externa a la universidad, a mí me parecería estupendo.</b>	P2	62
TG	Externalizar	No adecuada	Motivo: está en el Verifica	<b>Externalizarla, estamos en lo mismo de antes, si es una competencia no la traen ya de partida y que además está dentro de nuestro verifica, pues se supone que tenemos que meterla dentro de la formación, eso de sacarla fuera...</b>	P2	62
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Si la dan íntegramente profesores de otras áreas	Efectivamente para un <b>buen trabajo en grupo un poquito de psicología si que me parece muy interesante, pero no sólo psicología, yo creo que el trabajo en grupo de un ingeniero no lo puede desarrollar un psicólogo por completo.</b> Parcialmente sí que hay cosas de psicología que vendrían muy bien, pero no puede ser sólo psicología. Porque no, porque el trabajo de ingeniero tiene mecanismos y <b>particularidades de planificación y demás que el psicólogo no está preparado para eso, entonces no tiene mucho sentido</b>	P2	64
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada/ Ubicación	pero imprescindible Integrar en asignatura/Básica	<b>Se podría dar una asignaturas básica, no sé si de seis créditos o de tres, sobre trabajo en grupo, pero si no la desarrollas luego dentro de las asignaturas que ya hay, no tiene sentido...</b>	P2	66
TG	Vía Integración asignatura	Evaluación	Sin mezclar con nota. Motivo: Injusta, Condicionada por el resto de compañeros	<b>Que puede ser a lo mejor un poco injusta la evaluación...</b> El problema, yo creo, de las actividades que fomentan el trabajo en grupo y demás, es lo de siempre, que muchas veces alguien puede hacer un muy buen trabajo, pero puede tener la desgracia de caer en un grupo malo... <b>Entonces a lo mejor, si tú lo metes dentro de la evaluación de la asignatura, pues puede ver, a lo mejor, resentida su nota por el mal grupo en el que haya caído por algún motivo, por una cuestión un poco aleatoria...</b> Y no sé muy bien, cómo se puede independizar muchas veces, las tareas que el alumno haya hecho, la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho, etc., con el resultado que tenga el grupo en sí como grupo. No sé cómo se puede independizar la nota, muchas veces, de los distintos miembros del grupo de la nota del grupo ¿no?. Y entonces, como el grupo, muchas veces, que se forma es, suele ser, un poco aleatorio, y además, por la duración de las asignaturas suele ser único a lo largo de toda la asignatura... En fin, no veo cómo...	P4	116
TG	Vía Integración asignatura	Adecuada	Tipo proyectos, multidisciplinar, complicada de implementar	tendría que ser <b>alguna asignatura específica, de tipo proyecto, en el que se integre gente de distintas especialidades para hacer algo que se les mande, por ejemplo. Debe ser como una especie de proyecto o algo así...</b> Yo creo que ese tipo de actividades si se podría..., en una universidad ideal, por supuesto, idealísima, se podrían hacer... y serían interesantes hacerla... <b>Lo que pasa es que muchas de estas cosas no sé hasta qué punto, eso, forman parte realmente del periodo de formación de la universidad, o forma parte de un periodo de formación ya después...</b>	P4	126
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Común con comunicación	Yo antes, <b>en la de comunicación, yo veía ciertos temas, para asignaturas específicas.</b> Yo aquí hasta veo... Veo los mismos, es que son las mismas asignaturas. Hay muchas cosas en común.	P5	218

TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Psicología social	Asignaturas específicas. Serían las mismas que para la de comunicación, o sea, podrían ser las mismas las que proporcionarán a ambos soporte, el soporte teórico. Relacionadas con la psicología social.	P5	220
TG	Vía Integración asignatura	Adecuada	¿TG ralentiza el aprendizaje?	No es que tú quites un tema de tu asignatura para dar trabajo en grupo, no es eso. Es que cierto tema se desarrolla, en lugar de estudiárselo en un libro, y poniéndolo luego en un examen, haciendo cierta cosa en equipo. Dice, no, es que de esa forma técnicamente se puede aprender menos, porque se va más despacio ¿no?... Bueno, o más deprisa, no sé... Yo no lo veo tan claro...	P5	252
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Común con comunicación	¿para los conceptos teóricos? Sí, sí, sí, para los conceptos teóricos, sí. Que habría que quitar de lo otro... Sí... Tampoco muchos, bastaría con una o dos asignaturas... ¿para estas dos competencias? ...bastaría con una o dos asignaturas. Y sería, bueno, estupendo...	P5	254
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada	Motivo. Es de otra área; Pensamiento crítico	ya no son competencias transversales, son específicas de psicología social que es una rama de la ciencia. ¿Vale? Lo que pasa, es que esa rama apoya y estudia estas competencias transversales que queremos... ¿vale?... pero son específicas de otra disciplina. Que, además, no sería exclusiva de esto, sino como son de otra disciplina muy ajena, en principio, a lo nuestro, desarrollarían también el pensamiento crítico, por el mero hecho de existir. ¿Vale?	P5	274
TG	Evaluar el Sistema	Adecuada	Ejemplo de Alborg, cuestión de Probabilidad	O sea, que volverías a que el sistema fuera lo evaluado... mirando que se hacen las actividades pertinentes... Corrígeme si no son tus palabras...56.50 Sujeto_5. Sí, sí...Carmen. O sea, habría que buscar que se están haciendo las actividades pertinentes como para que los alumnos, si quieren, desarrollen esa competencia. Y ahora ya, dejas aparte que el alumno quiera o no, o sea no evalúa es al alumno sino al sistema57.03 Sujeto_5. Claro, piensa en un sistema que funciona con aprendizaje basado en proyectos, de estos... Tú ahí no estás evaluando si los alumnos trabajan en grupo o no.Carmen. Podrías, podrías... Que no se haga normalmente, no quiere decir que no podrías... No se hace normalmente, pero ¿se debería?57.26 Sujeto_5. No, no... Pero el alumno que pasa por Aalborg, ese tiene una experiencia diferente de trabajo en grupo que el que pasa por Málaga. Y si tú valoras el trabajo en grupo como empleador o como... en fin... lo vas a tener en cuenta, que viene de Aalborg. Y a lo mejor, el estudiante, luego resulta que es un asocial... bueno, ya... y a lo mejor el de Málaga te sale un tío que es una maravilla trabajar con él... Sí, claro, es una cuestión de probabilidades...	P5	279
TG	Vía Integración asignatura	Actividades	Proyectos	otro tema es que dijeras, no, vamos a hacer una enseñanza orientada a proyectos, y entonces aquí lo que consiste es que cada uno hace una parte y entonces todo el año estás viendo cómo trabajan unos y otros, y entonces pues hay unas tareas que tienen que cumplir, tienen que llegar a unos hitos... Y entonces unos llegan y otros no llegan, y de pronto se identifica que es que hay uno que es el que tiene el problema o...	P7	54
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	No adecuada	Motivo es una transversal Tiempo: desde el principio	es una competencia transversal, entonces aquí yo ya no la veo como una asignatura, donde te enseñen eso. Se puede enseñar una herramienta, una estrategia, una técnica... Pero trabajar en equipo tendría que ser como decía antes, desde la primera asignatura hasta la última. Tú trabajas en equipo, y aquí te van marcando si trabajas en equipo bien, si tienes algún problema, si destacas en algo y ya está. Simplemente cuando acabas la carrera se dice bueno, pues esta persona parece que sí, que se defiende bien en esto, o, esta persona destaca, tiene una capacidad de liderazgo estupenda, esta persona es buena para dirigir proyectos...	P7	58

## 3.4.12 Citas Vía integración. Parámetros

	CÓDIGO	SubCódigo	SubCódigo	CITA	E	P
TG	Vía Integración asignatura	Profesorado	Colaboraciones externas	O sea, que sería imbricado y sobre todo dando clase los propios profesores26.57 Sujeto_1. Sí, sí... <b>Con colaboraciones externas si hace falta...</b>	P1	69
TG	Todo caso	Ubicación	Desde el principio	En fin, <b>eso habría que cogerlos desde chiquititos, claro, cogerlos desde chiquititos ... A un alumno de cuarto no le puedes venir con esta historia ...</b>	P1	80
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Adecuada/ Ubicación	pero imprescindible Integrar en asignatura/Básica	<b>Se podría dar una asignaturas básica, no sé si de seis créditos o de tres, sobre trabajo en grupo, pero si no la desarrollas luego dentro de las asignaturas que ya hay, no tiene sentido...</b>	P2	66
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	Ubicación / tiempo	Quitar optatividad, meter asignatura básica	<b>Lo de quitar contenido en alguna asignatura..., en el momento en que tenemos un montón de créditos opcionales, optativos, se supone que los créditos optativos no son obligatorios, es decir, no son realmente una condición sine qua non para obtener el título, con lo cual, ahí hay un margen... Que si hay que dar algo, quitar optatividad para poner una asignatura básica, a mí no me parece que ése sea un problema muy grave, vamos...Carmen. Entonces, tu las pondría es en los primeros cursos, pero no quitando contenidos, sino quitando optativas...27.11 Sujeto2. En cuanto a esa asignatura de primero específica de trabajo en grupo, sí, yo quitaría sí... Otra cosa es que en los desarrollos que hagas de esa competencia dentro de las asignaturas, como te he dicho, se puede meter y a lo mejor tienes que profundizar un poquito menos en algunas cosas, para poder tener tiempo de hacer esto. Pero, en mi experiencia, tampoco hay que renunciar a demasiado, no creo que sea una cosa tan drástica, vaya.</b>	P2	72
TG	Vía Integración asignatura	Evaluación	Sin mezclar con nota. Motivo: Injusta, Condicionada por el resto de compañeros	<b>Que puede ser a lo mejor un poco injusta la evaluación...</b> El problema, yo creo, de las actividades que fomentan el trabajo en grupo y demás, es lo de siempre, que muchas veces alguien puede hacer un muy buen trabajo, pero puede tener la desgracia de caer en un grupo malo... <b>Entonces a lo mejor, sí tú lo metes dentro de la evaluación de la asignatura, pues puede ver, a lo mejor, resentida su nota por el mal grupo en el que haya caído por algún motivo, por una cuestión un poco aleatoria... Y no sé muy bien, cómo se puede independizar muchas veces, las tareas que el alumno haya hecho, la actitud que haya tenido dentro del grupo, la colaboración que haya hecho, etc., con el resultado que tenga el grupo en sí como grupo. No sé cómo se puede independizar la nota, muchas veces, de los distintos miembros del grupo de la nota del grupo ¿no?. Y entonces, como el grupo, muchas veces, que se forma es, suele ser, un poco aleatorio, y además, por la duración de las asignaturas suele ser único a lo largo de toda la asignatura... En fin, no veo cómo...</b>	P4	116
TG	Vía Asignatura específica. Adecuación	profesorado	No podemos fundamentos teóricos	Y de nuevo, ¿impartida por especialistas o por nosotros...?46.05 Sujeto_5. No, no, no. <b>Por especialistas, por especialistas Carmen. ¿Nosotros estamos formados para...?46.10 Sujeto_5. ¿Para impartir una asignatura de fundamentos teóricos de esto? No.</b>	P5	221
TG	Vía Integración asignatura	Profesorado	Necesitamos la ayuda de especialistas y	<b>sí podemos dedicar un esfuerzo a pensarlo, y tenemos cierta capacidad para pensar. Y, si nos ayudaran los especialistas... Sí, yo creo que seríamos capaces de hacer actividades.</b>	P5	232

## Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

			tiempo para pensar			
TG	Vía Integración asignatura	Actividades	Proyectos	otro tema es que dijeras, no, <b>vamos a hacer una enseñanza orientada a proyectos, y entonces aquí lo que consiste es que cada uno hace una parte y entonces todo el año estás viendo cómo trabajan unos y otros, y entonces pues hay unas tareas que tienen que cumplir, tienen que llegar a unos hitos... Y entonces unos llegan y otros no llegan, y de pronto se identifica que es que hay uno que es el que tiene el problema o...</b>	P7	54
TG	Talleres.	Profesorado	Gente de empresa	<b>yo pondría un taller... Y, fíjate, yo me traería a gente de la empresa, a gente de aquí y a gente de la empresa. Y que vean casos reales de que no pueden funcionar...</b>	P9	120

## ANEXO 4. Tablas



## 4.1. Correlaciones

	Rho de Spearman	CO_PG	CO_AS	CO_AYU	CO_SAT	CE_PG	CE_AS	CE_AYU	CE_SAT	TG_PG	TG_AS	TG_AYU	TG_SAT	IN_PG	IN_AS	IN_AYU	IN_SAT
CO_PG	Coeficiente de correlación	1	0,081	0,054	,289**	,495**	,122*	0,098	,146*	,342**	0,082	0,085	,137*	,222**	0,004	-0,084	-0,019
	Sig. (bilateral)	.	0,173	0,415	0	0	0,042	0,18	0,042	0	0,175	0,167	0,023	0	0,942	0,419	0,835
	N	282	282	227	233	242	280	187	195	251	278	269	272	263	279	94	126
CO_AS	Coeficiente de correlación	0,081	1	,353**	,280**	0,107	,340**	,235**	,166*	-0,044	,163**	,156**	,139*	0,004	,169**	,219*	,182*
	Sig. (bilateral)	0,173	.	0	0	0,09	0	0,001	0,014	0,476	0,004	0,007	0,016	0,952	0,003	0,027	0,03
	N	282	310	248	255	250	308	207	217	270	306	297	300	290	307	102	142
CO_AYU	Coeficiente de correlación	0,054	,353**	1	,512**	0,118	,237**	,410**	,318**	0,007	0,043	,262**	,230**	-0,026	,217**	0,16	,257**
	Sig. (bilateral)	0,415	0	.	0	0,093	0	0	0	0,921	0,504	0	0	0,694	0,001	0,134	0,004
	N	227	248	248	245	203	246	183	191	218	245	241	243	235	246	89	124
CO_SAT	Coeficiente de correlación	,289**	,280**	,512**	1	,163*	,194**	,383**	,434**	,164*	0,05	,279**	,340**	0,048	,178**	0,155	,309**
	Sig. (bilateral)	0	0	0	.	0,018	0,002	0	0	0,014	0,431	0	0	0,461	0,004	0,141	0
	N	233	255	245	255	210	253	187	197	223	252	246	249	241	253	92	130
CE_PG	Coeficiente de correlación	,495**	0,107	0,118	,163*	1	,318**	,250**	,335**	,279**	0,043	0,115	0,092	,333**	0,024	-0,169	-0,031
	Sig. (bilateral)	0	0,09	0,093	0,018	.	0	0,001	0	0	0,499	0,074	0,152	0	0,703	0,119	0,736
	N	242	250	203	210	250	250	178	184	225	248	242	244	242	249	87	120
CE_AS	Coeficiente de correlación	,122*	,340**	,237**	,194**	,318**	1	,586**	,586**	-0,031	,188**	,196**	,145*	0,085	,197**	0,068	0,088
	Sig. (bilateral)	0,042	0	0	0,002	0	.	0	0	0,615	0,001	0,001	0,012	0,147	0,001	0,5	0,299
	N	280	308	246	253	250	308	207	217	270	306	297	300	290	307	102	142
CE_AYU	Coeficiente de correlación	0,098	,235**	,410**	,383**	,250**	,586**	1	,581**	,145*	0,12	,304**	,234**	,168*	0,111	0,132	,196*
	Sig. (bilateral)	0,18	0,001	0	0	0,001	0	.	0	0,049	0,086	0	0,001	0,018	0,112	0,239	0,037
	N	187	207	183	187	178	207	207	205	185	206	202	204	199	206	81	113
CE_SAT	Coeficiente de correlación	,146*	,166*	,318**	,434**	,335**	,586**	,581**	1	,182*	0,125	,301**	,309**	0,113	0,103	0,079	,235**
	Sig. (bilateral)	0,042	0,014	0	0	0	0	0	.	0,011	0,067	0	0	0,102	0,131	0,478	0,009
	N	195	217	191	197	184	217	205	217	193	216	209	213	209	216	82	121



	Rho de Spearman	CO_PG	CO_AS	CO_AYU	CO_SAT	CE_PG	CE_AS	CE_AYU	CE_SAT	TG_PG	TG_AS	TG_AYU	TG_SAT	IN_PG	IN_AS	IN_AYU	IN_SAT
TG_PG	Coeficiente de correlación	,342**	-0,044	0,007	,164*	,279**	-0,031	,145*	,182*	1	,172**	,247**	,278**	,247**	0,038	-0,202	-0,103
	Sig. (bilateral)	0	0,476	0,921	0,014	0	0,615	0,049	0,011		0,005	0	0	0	0,534	0,057	0,259
	N	251	270	218	223	225	270	185	193	270	270	263	264	256	269	89	122
TG_AS	Coeficiente de correlación	0,082	,163**	0,043	0,05	0,043	,188**	0,12	0,125	,172**	1	,602**	,484**	-0,03	,159**	-0,021	0,136
	Sig. (bilateral)	0,175	0,004	0,504	0,431	0,499	0,001	0,086	0,067	0,005		0	0	0,612	0,005	0,838	0,107
	N	278	306	245	252	248	306	206	216	270	306	297	299	288	305	101	141
TG_AYU	Coeficiente de correlación	0,085	,156**	,262**	,279**	0,115	,196**	,304**	,301**	,247**	,602**	1	,691**	0,102	0,094	-0,075	0,132
	Sig. (bilateral)	0,167	0,007	0	0	0,074	0,001	0	0	0	0		0	0,089	0,105	0,462	0,127
	N	269	297	241	246	242	297	202	209	263	297	297	296	280	296	99	136
TG_SAT	Coeficiente de correlación	,137*	,139*	,230**	,340**	0,092	,145*	,234**	,309**	,278**	,484**	,691**	1	,120*	,120*	0,081	,174*
	Sig. (bilateral)	0,023	0,016	0	0	0,152	0,012	0,001	0	0	0	0		0,044	0,038	0,425	0,04
	N	272	300	243	249	244	300	204	213	264	299	296	300	282	299	100	139
IN_PG	Coeficiente de correlación	,222**	0,004	-0,026	0,048	,333**	0,085	,168*	0,113	,247**	-0,03	0,102	,120*	1	0,014	0,012	-0,106
	Sig. (bilateral)	0	0,952	0,694	0,461	0	0,147	0,018	0,102	0	0,612	0,089	0,044		0,807	0,908	0,218
	N	263	290	235	241	242	290	199	209	256	288	280	282	290	290	100	138
IN_AS	Coeficiente de correlación	0,004	,169**	,217**	,178**	0,024	,197**	0,111	0,103	0,038	,159**	0,094	,120*	0,014	1	,597**	,576**
	Sig. (bilateral)	0,942	0,003	0,001	0,004	0,703	0,001	0,112	0,131	0,534	0,005	0,105	0,038	0,807		0	0
	N	279	307	246	253	249	307	206	216	269	305	296	299	290	307	102	142
IN_AYU	Coeficiente de correlación	-0,084	,219*	0,16	0,155	-0,169	0,068	0,132	0,079	-0,202	-0,021	-0,075	0,081	0,012	,597**	1	,658**
	Sig. (bilateral)	0,419	0,027	0,134	0,141	0,119	0,5	0,239	0,478	0,057	0,838	0,462	0,425	0,908	0		0
	N	94	102	89	92	87	102	81	82	89	101	99	100	100	102	102	98
IN_SAT	Coeficiente de correlación	-0,019	,182*	,257**	,309**	-0,031	0,088	,196*	,235**	-0,103	0,136	0,132	,174*	-0,106	,576**	,658**	1
	Sig. (bilateral)	0,835	0,03	0,004	0	0,736	0,299	0,037	0,009	0,259	0,107	0,127	0,04	0,218	0	0	
	N	126	142	124	130	120	142	113	121	122	141	136	139	138	142	98	142

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexos: Desarrollo de Competencias Transversales en los Grados de Ingeniería de Telecomunicación

	Rho de Spearman	CO_NP	CO_NA	CO_NN	CE_NP	CE_NA	CE_NN	TG_NP	TG_NA	TG_NN	IN_NP	IN_NA	IN_NN
CO_NP	Coeficiente de correlación	1	,615**	,187**	,498**	,284**	0,039	,273**	,141*	0,013	,368**	,248**	-0,001
	Sig. (bilateral)	.	0	0,006	0	0	0,57	0	0,014	0,843	0	0	0,983
	N	309	309	218	307	306	210	306	305	243	306	306	233
CO_NA	Coeficiente de correlación	,615**	1	,288**	,314**	,391**	,174*	0,097	,252**	-0,04	,178**	,248**	0,082
	Sig. (bilateral)	0	.	0	0	0	0,012	0,091	0	0,535	0,002	0	0,21
	N	309	309	218	307	306	210	306	305	243	306	306	233
CO_NN	Coeficiente de correlación	,187**	,288**	1	0,046	0,08	,557**	0,069	,195**	,180*	-0,05	-0,002	,356**
	Sig. (bilateral)	0,006	0	.	0,498	0,243	0	0,311	0,004	0,013	0,465	0,977	0
	N	218	218	218	216	215	174	215	215	189	215	215	172
CE_NP	Coeficiente de correlación	,498**	,314**	0,046	1	,653**	0,071	,173**	,119*	0,065	,355**	,250**	0,103
	Sig. (bilateral)	0	0	0,498	.	0	0,306	0,002	0,037	0,311	0	0	0,116
	N	307	307	216	308	307	210	307	306	243	307	307	233
CE_NA	Coeficiente de correlación	,284**	,391**	0,08	,653**	1	,204**	0,03	,117*	0,031	,157**	,166**	0,124
	Sig. (bilateral)	0	0	0,243	0	.	0,003	0,598	0,041	0,626	0,006	0,004	0,06
	N	306	306	215	307	307	210	306	305	242	306	306	232
CE_NN	Coeficiente de correlación	0,039	,174*	,557**	0,071	,204**	1	0,033	,213**	,261**	-0,053	0,014	,286**
	Sig. (bilateral)	0,57	0,012	0	0,306	0,003	.	0,639	0,002	0	0,45	0,843	0
	N	210	210	174	210	210	210	209	208	182	209	209	171
TG_NP	Coeficiente de correlación	,273**	0,097	0,069	,173**	0,03	0,033	1	,543**	0,115	,182**	,147**	0,001
	Sig. (bilateral)	0	0,091	0,311	0,002	0,598	0,639	.	0	0,073	0,001	0,01	0,991
	N	306	306	215	307	306	209	307	306	243	306	306	232
TG_NA	Coeficiente de correlación	,141*	,252**	,195**	,119*	,117*	,213**	,543**	1	,268**	,118*	,137*	0,122
	Sig. (bilateral)	0,014	0	0,004	0,037	0,041	0,002	0	.	0	0,039	0,017	0,064
	N	305	305	215	306	305	208	306	306	243	305	305	232

	Rho de Spearman	CO_NP	CO_NA	CO_NN	CE_NP	CE_NA	CE_NN	TG_NP	TG_NA	TG_NN	IN_NP	IN_NA	IN_NN
TG_NN	Coeficiente de correlación	0,013	-0,04	,180*	0,065	0,031	,261**	0,115	,268**	1	0,019	-0,019	,333**
	Sig. (bilateral)	0,843	0,535	0,013	0,311	0,626	0	0,073	0	.	0,764	0,771	0
	N	243	243	189	243	242	182	243	243	243	242	242	196
IN_NP	Coeficiente de correlación	,368**	,178**	-0,05	,355**	,157**	-0,053	,182**	,118*	0,019	1	,698**	0,111
	Sig. (bilateral)	0	0,002	0,465	0	0,006	0,45	0,001	0,039	0,764	.	0	0,091
	N	306	306	215	307	306	209	306	305	242	307	307	233
IN_NA	Coeficiente de correlación	,248**	,248**	-0,002	,250**	,166**	0,014	,147**	,137*	-0,019	,698**	1	,166*
	Sig. (bilateral)	0	0	0,977	0	0,004	0,843	0,01	0,017	0,771	0	.	0,011
	N	306	306	215	307	306	209	306	305	242	307	307	233
IN_NN	Coeficiente de correlación	-0,001	0,082	,356**	0,103	0,124	,286**	0,001	0,122	,333**	0,111	,166*	1
	Sig. (bilateral)	0,983	0,21	0	0,116	0,06	0	0,991	0,064	0	0,091	0,011	.
	N	233	233	172	233	232	171	232	232	196	233	233	233

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

		CO_NP	CO_NA	CO_NN	CE_NP	CE_NA	CE_NN	TG_NP	TG_NA	TG_NN	IN_NP	IN_NA	IN_NN
CO_PG	Correlación de Pearson	-0,022	,142*	,172*	-0,086	0,04	0,1	0,09	0,088	,182**	-0,084	-,145*	0,046
	Sig. (bilateral)	0,712	0,017	0,014	0,151	0,506	0,166	0,136	0,145	0,006	0,164	0,015	0,509
	N	281	281	204	280	279	195	279	278	225	279	279	213
CO_AS	Correlación de Pearson	-,141*	0,046	,170*	-,139*	-0,028	0,09	-0,045	,128*	-0,039	-0,061	-0,002	0,012
	Sig. (bilateral)	0,013	0,42	0,012	0,015	0,627	0,193	0,435	0,025	0,541	0,289	0,977	0,854
	N	309	309	218	308	307	210	307	306	243	307	307	233
CO_AYU	Correlación de Pearson	-0,095	,138*	0,017	-0,081	0,058	0,136	-0,01	0,119	0,031	-0,08	0,091	-,180*
	Sig. (bilateral)	0,135	0,031	0,825	0,203	0,369	0,077	0,881	0,062	0,667	0,209	0,153	0,015
	N	247	247	178	246	245	170	246	245	195	246	246	183

		CO_NP	CO_NA	CO_NN	CE_NP	CE_NA	CE_NN	TG_NP	TG_NA	TG_NN	IN_NP	IN_NA	IN_NN
CO_SAT	Correlación de Pearson	-0,012	,216**	0,146	0,01	0,049	0,112	-0,002	,189**	0,032	0,02	0,063	-0,069
	Sig. (bilateral)	0,848	0,001	0,05	0,874	0,438	0,145	0,973	0,003	0,651	0,748	0,319	0,347
	N	254	254	179	253	252	171	253	252	199	253	253	188
CE_PG	Correlación de Pearson	-0,051	0,103	0,008	-0,111	0,045	,271**	0,053	,140*	0,073	0,003	-0,047	-0,053
	Sig. (bilateral)	0,425	0,106	0,911	0,079	0,479	0	0,406	0,027	0,299	0,963	0,459	0,466
	N	249	249	187	250	249	184	249	249	205	249	249	194
CE_AS	Correlación de Pearson	-0,105	0,013	0,04	-0,089	,169**	,200**	0,05	,181**	0,04	-0,043	0,019	-0,041
	Sig. (bilateral)	0,065	0,822	0,561	0,118	0,003	0,004	0,378	0,002	0,539	0,45	0,743	0,531
	N	307	307	216	308	307	210	307	306	243	307	307	233
CE_AYU	Correlación de Pearson	-,142*	0,043	,238**	-0,12	,165*	,199*	-0,085	,153*	-0,017	-0,119	0,024	-0,003
	Sig. (bilateral)	0,042	0,536	0,004	0,084	0,018	0,016	0,221	0,028	0,83	0,088	0,73	0,968
	N	206	206	144	207	206	145	207	207	166	206	206	155
CE_SAT	Correlación de Pearson	-,158*	-0,007	-0,083	-0,075	,135*	,243**	-0,033	0,118	-0,082	-0,042	0,061	0,024
	Sig. (bilateral)	0,02	0,915	0,313	0,273	0,047	0,003	0,631	0,084	0,285	0,541	0,371	0,766
	N	216	216	148	217	216	150	217	216	170	216	216	160
TG_AS	Correlación de Pearson	-0,01	,141*	,145*	0,05	0,04	,149*	0,042	,356**	,165*	0,11	,174**	0,117
	Sig. (bilateral)	0,857	0,014	0,034	0,379	0,49	0,031	0,461	0	0,01	0,054	0,002	0,076
	N	305	305	215	306	305	209	306	305	243	305	305	232
TG_AYU	Correlación de Pearson	-0,078	0,084	0,1	0,027	0,042	0,082	-0,048	,358**	,261**	0,074	0,074	0,101
	Sig. (bilateral)	0,179	0,151	0,151	0,646	0,475	0,243	0,409	0	0	0,202	0,207	0,131
	N	296	296	209	297	296	204	297	297	238	296	296	227
TG_SAT	Correlación de Pearson	-0,067	,149**	0,077	-0,011	0,06	0,077	0,052	,371**	0,081	0,061	0,085	0,103
	Sig. (bilateral)	0,251	0,01	0,266	0,855	0,304	0,274	0,366	0	0,213	0,29	0,143	0,12
	N	299	299	210	300	299	205	300	299	238	299	299	228
IN_PG	Correlación de Pearson	-0,035	0,082	0,037	-0,012	0,008	0,063	0,102	,117*	0,046	-0,037	-0,042	-0,021
	Sig. (bilateral)	0,548	0,162	0,598	0,838	0,887	0,373	0,083	0,048	0,487	0,53	0,481	0,753

		CO_NP	CO_NA	CO_NN	CE_NP	CE_NA	CE_NN	TG_NP	TG_NA	TG_NN	IN_NP	IN_NA	IN_NN
	N	289	289	206	290	289	200	289	289	233	290	290	222
IN_AS	Correlación de Pearson	-0,019	0,046	0,089	-0,063	0,028	0,107	-0,005	0,059	-0,05	-0,059	0,087	0,111
	Sig. (bilateral)	0,743	0,423	0,195	0,268	0,622	0,124	0,931	0,302	0,438	0,303	0,13	0,092
	N	306	306	215	307	306	209	306	305	242	307	307	233
IN_AYU	Correlación de Pearson	,196*	0,06	0,166	0,033	0,028	0	0,04	0	-0,153	0,155	0,176	0,109
	Sig. (bilateral)	0,048	0,549	0,164	0,746	0,78	1	0,693	1	0,181	0,12	0,076	0,34
	N	102	102	72	102	102	71	102	102	78	102	102	79
IN_SAT	Correlación de Pearson	0,068	0,079	0,052	-0,078	0,016	0,147	-0,078	0,129	0,043	0,099	,218**	0,027
	Sig. (bilateral)	0,425	0,354	0,612	0,354	0,848	0,152	0,358	0,127	0,661	0,243	0,009	0,776
	N	141	141	99	142	141	96	142	142	106	142	142	110

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

## 4.2. Análisis de Factores

### 4.2.1. Subcuestionario de Comunicación oral

#### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,587
	Aprox. Chi-cuadrado	187,946
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	21
	Sig.	0,000

#### Varianza total explicada

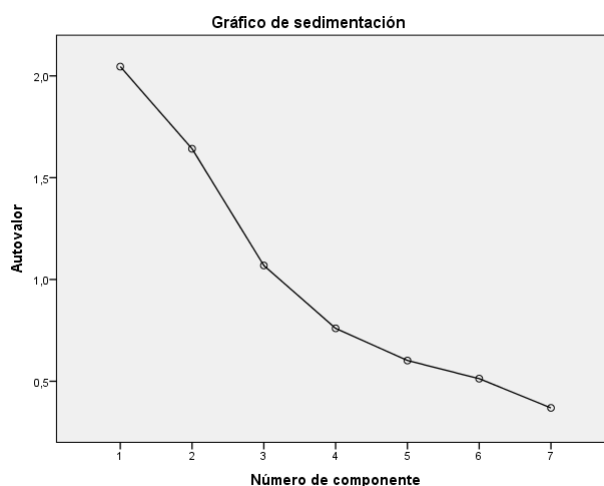
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,046	29,223	29,223	2,046	29,223	29,223	1,522	21,743	21,743
2	1,642	23,457	52,68	1,642	23,457	52,68	1,499	21,416	43,158
3	1,069	15,266	67,946	1,069	15,266	67,946	1,07	15,286	58,444
4	0,76	10,855	78,801	0,76	10,855	78,801	1,033	14,76	73,204
5	0,602	8,6	87,4	0,602	8,6	87,4	0,994	14,196	87,4
6	0,513	7,326	94,726						
7	0,369	5,274	100						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

#### Matriz de componente rotada (mostrados coef. Máximos para cada variable)

	Componente				
	1	2	3	4	5
CO_NP	0,906				
CO_NA	0,798				
CO_AYU		0,872			
CO_SAT		0,808			
CO_PG			0,972		
CO_NN				0,953	
CO_AS					0,978

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.



#### 4.1.1.Subcuestionario de Comunicación escrita

##### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,672
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	206,368
	gl	21
	Sig.	0,000



##### Varianza total explicada

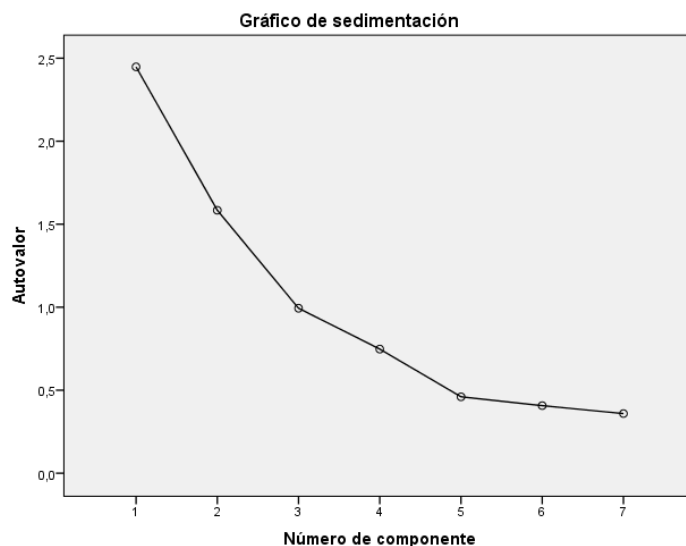
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,448	34,969	34,969	2,448	34,969	34,969	2,143	30,617	30,617
2	1,584	22,628	57,597	1,584	22,628	57,597	1,577	22,526	53,143
3	0,994	14,197	71,793	0,994	14,197	71,793	1,043	14,895	68,038
4	0,748	10,682	82,475	0,748	10,682	82,475	1,011	14,438	82,475
5	0,46	6,578	89,053						
6	0,407	5,816	94,869						
7	0,359	5,131	100						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

##### Matriz de componente rotadoa(mostrados coef. Máximos para cada variable)

	Componente			
	1	2	3	4
CE_AYU	0,843			
CE_SAT	0,842			
CE_AS	0,8			
CE_NP		0,877		
CE_NA		0,855		
CE_PG			0,96	
CE_NNs				0,98

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.





#### 4.1.1.Subcuestionario de Trabajo en grupo

##### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,691
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	397,740
	gl	21
	Sig.	0,000



##### Varianza total explicada

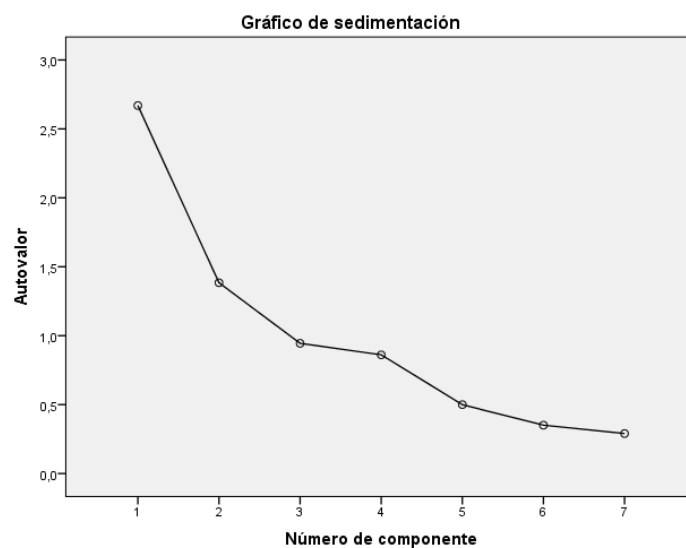
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,669	38,132	38,132	2,669	38,132	38,132	1,853	26,469	26,469
2	1,384	19,773	57,906	1,384	19,773	57,906	1,456	20,799	47,268
3	0,945	13,494	71,399	0,945	13,494	71,399	1,043	14,906	62,174
4	0,861	12,303	83,702	0,861	12,303	83,702	1,005	14,352	76,526
5	0,5	7,139	90,841	0,5	7,139	90,841	1,002	14,315	90,841
6	0,351	5,012	95,853						
7	0,29	4,147	100						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

##### Matriz de componente rotadoa(mostrados coef. Máximos para cada variable)

	Componente			
	1	2	3	4
TG_AYU	0,884			
TG_SAT	0,846			
TG_AS	0,8			
TG_NP		0,924		
TG_NA		0,767		
TG_NN			0,987	
TG_PG				0,978

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.



#### 4.1.1.Subcuestionario de Inglés

##### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,651
	Aprox. Chi-cuadrado	150,45
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	21
	Sig.	0,000



##### Varianza total explicada

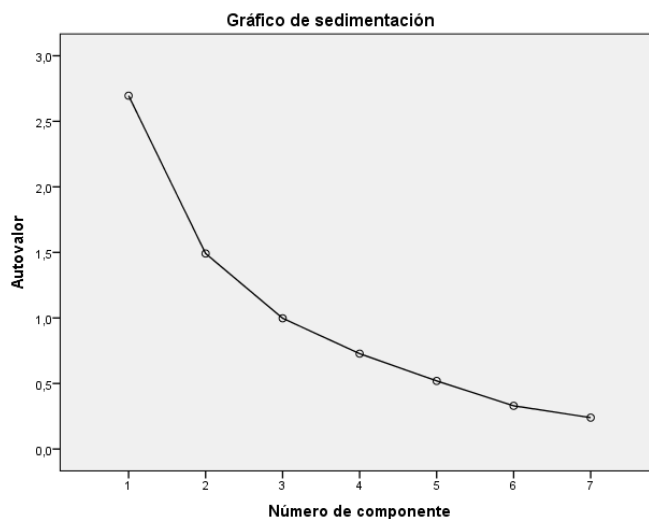
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,695	38,503	38,503	2,695	38,503	38,503	1,583	22,617	22,617
2	1,491	21,306	59,809	1,491	21,306	59,809	1,561	22,299	44,916
3	0,998	14,25	74,059	0,998	14,25	74,059	1,193	17,045	61,962
4	0,727	10,392	84,451	0,727	10,392	84,451	1,086	15,513	77,475
5	0,519	7,421	91,872	0,519	7,421	91,872	1,008	14,397	91,872
6	0,329	4,706	96,579						
7	0,24	3,421	100						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

##### Matriz de componente rotadoa(mostrados coef. Máximos para cada variable)

	Componente			
	1	2	3	4
IN_AYU	0,913			
IN_AS	0,828			
IN_SAT	0,809			
IN_NP		0,944		
IN_NA		0,774	0,398	
IN_NN			0,957	
IN_PG				0,986

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.



## 4.2. Comparativa entre las Competencias

### 4.2.1. Nivel CT percibido

#### Rangos promedio de las variables Nivel CT percibido (Prueba de Fredman)

	C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO-	INGLÉS
Nivel previo	2,24	3,00	2,49	2,26
Nivel actual	2,40	2,85	2,89	1,86
Nivel necesario	2,34	2,30	2,78	2,59
Incremento	2,78	2,29	2,91	2,01
Incremento necesario	2,51	2,04	2,28	3,18



#### Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Wilcoxon + Benforroni)

		C. ESCRITA C. ORAL	T. GRUPO- C. ORAL	INGLÉS - C. ORAL	T. GRUPO- C. ESCRITA	INGLÉS - C. ESCRITA	INGLÉS - T. GRUPO-
Nivel previo	Z	-8,215 <sup>a</sup>	-2,095 <sup>a</sup>	-,207 <sup>b</sup>	-4,660 <sup>b</sup>	-7,227 <sup>b</sup>	-1,492 <sup>b</sup>
	Sig. sintótib (ailterl)	,000 <sup>0</sup>	,036	,836	,000 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>	,136
Nivel actual	Z	-4,827 <sup>a</sup>	-4,413 <sup>a</sup>	-6,751 <sup>b</sup>	-,174 <sup>a</sup>	-9,153 <sup>b</sup>	-8,753 <sup>b</sup>
	Sig. sintótib (ailterl)	,000 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>	,862	,000 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>
Nivel necesario	Z	-,834 <sup>a</sup>	-4,423 <sup>b</sup>	-2,222 <sup>b</sup>	-5,301 <sup>b</sup>	-2,216 <sup>b</sup>	-2,181 <sup>a</sup>
	Sig. sintótib (ailterl)	,404	,000 <sup>0</sup>	,026	,000 <sup>0</sup>	,027	,029
Incremento	Z	-5,327 <sup>a</sup>	-1,699 <sup>a</sup>	-7,690 <sup>b</sup>	-2,976 <sup>b</sup>	-10,102 <sup>b</sup>	-7,453 <sup>b</sup>
	Sig. sintótib (ailterl)	,000 <sup>0</sup>	,089	,000 <sup>0</sup>	,003 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>	,000 <sup>0</sup>
Incremento necesario	Z	-5,327 <sup>a</sup>	-1,699 <sup>a</sup>	-7,690 <sup>b</sup>	-2,976 <sup>b</sup>	-10,102 <sup>b</sup>	-7,453 <sup>b</sup>
	Sig. sintótib (ailterl)	,000	,089	,000	,003	,000	,000

a Se basa en rangos positivos; b Se basa en rangos negativos

#### 4.2.2. Necesita Mejora, Necesita Plan en alguna medida y Necesita Plan a nivel medio o superior

##### Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de MacNemar + Benforroni)

	C. ESCRITA C. ORAL	T. GRUPO- C. ORAL	INGLÉS - C. ORAL	T. GRUPO- C. ESCRITA	INGLÉS - C. ESCRITA	INGLÉS - T. GRUPO-
N	304	304	305	301	304	302
Chi-cuadrado	15,721	,800	2,439	5,641	27,245	6,881
Sig. asintótica	,000	,371	,118	,018	,000	,009

#### 4.2.3. Papel del grado

##### Rangos promedio de las variables Papel del Grado (Prueba de Fredman)

	C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO-	INGLÉS
Papel del grado	2,45	2,17	2,88	2,50

##### Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Wilcox + Benforroni)

		C. ESCRITA C. ORAL	T. GRUPO- C. ORAL	INGLÉS - C. ORAL	T. GRUPO- C. ESCRITA	INGLÉS - C. ESCRITA	INGLÉS - T. GRUPO-
Papel del grado	Z	-3,324 <sup>a</sup>	-4,498 <sup>b</sup>	-,887 <sup>b</sup>	-6,123 <sup>b</sup>	-3,127 <sup>b</sup>	-3,442 <sup>a</sup>
	Sig. asintótica (bilateral)	,001	,000	,375	,000	,002	,001

a Se basa en rangos positivos; b Se basa en rangos negativos

#### 4.2.4. Actividades

##### Rangos promedio de las variables Actividades (Prueba de Fredman)

	C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO-	INGLÉS
Asignaturas	2,49	2,52	3,48	1,51
Ayuda	2,26	2,70	3,28	1,76
Satisfacción	2,53	2,50	3,15	1,82

#### 4.2.5. Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Wilcox + Benforroni)

		C. ESCRITA C. ORAL	T. GRUPO- C. ORAL	INGLÉS - C. ORAL	T. GRUPO- C. ESCRITA	INGLÉS - C. ESCRITA	INGLÉS - T. GRUPO-
Asignaturas	Z	-2,254 <sup>a</sup>	-11,620 <sup>a</sup>	-11,308 <sup>b</sup>	-9,411 <sup>a</sup>	-9,689 <sup>a</sup>	-3,345 <sup>a</sup>
	Sig. asintótica (bilateral)	,024	,000	,000	,000	,000	,001
Ayuda	Z	-4,663 <sup>a</sup>	-9,683 <sup>a</sup>	-4,036 <sup>b</sup>	-6,010 <sup>a</sup>	-5,253 <sup>b</sup>	-6,783 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Satisfacción	Z	-6,837 <sup>b</sup>	-6,102 <sup>a</sup>	-5,594 <sup>a</sup>	-5,094 <sup>a</sup>	-7,545 <sup>a</sup>	-6,837 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica (bilateral)	,473	,000	,000	,000	,000	,000

a Se basa en rangos positivos; b Se basa en rangos negativos

### 4.3. Dependencia con los Factores

#### 4.3.1. Nivel CT percibido. Factor: Asignaturas cursadas

**Rangos promedio de las variables Nivel CT percibido para cada grupo de la variable Asignatura cursada (Prueba de Kruskal-Wallis)**

Asignaturas cursadas	Nivel previo						Nivel necesario			
	C. ORAL		C. ESCRITA		INGLÉS		T. GRUPO		INGLÉS	
	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
10=>	79	157,75	77	144,53	76	139,59	75	160,37	76	150,8
11-20	71	168,15	71	178,89	71	176,59	71	161,9	71	156,37
21-30	74	155,16	74	152,39	74	148,99	74	142,48	74	157,43
31-39	52	119,32	53	126,81	53	128,26	53	130,25	53	133,08
40<=	21	103,12	21	101,38	21	128,07	21	114,07	21	113,95
Total	297		296		295		294		295	

Asignaturas cursadas	Incremento Necesario				Incremento							
	C. ESCRITA		T. GRUPO		C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		INGLÉS	
	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
10=>	76	171,2	74	171,09	79	131,06	76	128,54	75	124,07	76	133,86
11-20	71	148,23	71	155,14	71	132,06	71	121,9	71	129,91	71	119,98
21-30	74	138,05	74	144,59	74	141,02	74	147,16	74	155,23	74	155,49
31-39	53	126,87	53	127,48	52	198,83	53	190,64	53	187,05	53	186,75
40<=	21	151,64	21	92,33	21	178,5	21	202	21	163,62	21	169,71
Total	295		293		297		295		294		295	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Nivel previo						Nivel necesario			
	C. ORAL		C. ESCRITA		INGLÉS		T. GRUPO		INGLÉS	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
21_30 - 31_39	35,84	0,031	25,57	0,130	20,729	0,343	12,23	0,477	24,35	0,223
40<=-31_39	-16,20	0,508	-25,43	0,268	-0,19	0,993	-16,17	0,477	-19,13	0,511
10=>-31_39	38,44	0,025	17,71	0,268	11,33	0,618	30,13	0,086	17,72	0,366
11_20-31_39	48,83	0,010	52,08	0,003	48,33	0,016	31,66	0,086	23,29	0,223
40<=-21_30	-52,04	0,025	-51,00	0,036	-20,92	0,525	-28,41	0,241	-43,48	0,171
10=>-21_30	2,59	0,849	-7,86	0,566	-9,40	0,618	17,89	0,241	-6,63	0,751
11_20-21_30	12,99	0,506	26,50	0,097	27,60	0,121	19,42	0,241	-1,06	0,937
10=>-40<=	54,63	0,025	43,15	0,075	11,52	0,643	46,30	0,086	36,85	0,212
11_20-40<=	65,03	0,010	77,51	0,002	48,52	0,068	47,83	0,086	42,42	0,171
11_20-10=>	10,39	0,508	34,36	0,036	37,00	0,039	1,53	0,907	5,57	0,751

	Incremento Necesario				Incremento							
	C. ESCRITA		T. GRUPO		C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		INGLÉS	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
21_30 -31_39	11,18	0,562	17,10	0,275	-57,81	0,000	-43,48	0,004	-31,82	0,079	-31,30	0,061
40<=-31_39	24,77	0,491	-35,10	0,139	-20,33	0,486	11,36	0,610	-23,43	0,337	-17,00	0,457
10=>-31_39	44,34	0,027	43,60	0,011	-67,77	0,000	-62,10	0,000	-62,98	0,000	-52,90	0,001
11_20-31_39	21,36	0,387	27,70	0,107	-66,76	0,000	-68,74	0,000	-57,14	0,001	-66,80	0,000
40<=-21_30	13,60	0,562	-52,30	0,026	37,48	0,110	54,84	0,008	8,39	0,680	14,20	0,474
10=>-21_30	33,16	0,070	26,50	0,100	-9,96	0,568	-18,62	0,185	-31,16	0,069	-21,60	0,142
11_20-21_30	10,19	0,562	10,50	0,440	-8,96	0,570	-25,26	0,076	-25,32	0,106	-35,50	0,026
10=>-40<=	19,56	0,562	78,80	0,001	-47,44	0,046	-73,46	0,000	-39,55	0,103	-35,90	0,117
11_20-40<=	-3,41	0,868	62,80	0,011	-46,44	0,046	-80,10	0,000	-33,71	0,141	-49,70	0,032
11_20-10=>	-22,97	0,308	-15,90	0,275	1,01	0,940	-6,64	0,610	5,84	0,680	-13,90	0,369

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Asignaturas totales para el conjunto de variables Nivel CT percibida**

		Nivel previo			Nivel necesario
		C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS	T. GRUPO
10=>	Válidos	79	77	76	75
	Perdidos	0	2	3	4
	Media	6,16	6,88	5,78	9,25
	Des. Estándar	1,90	1,54	2,11	1,07
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	9,00
	50	6,00	7,00	6,00	10,00
	75	7,00	8,00	7,00	10,00
11-20	Válidos	71	71	71	71
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	6,39	7,48	6,56	9,30
	Des. Estándar	1,55	1,58	2,12	0,95
	Percentiles 25	5,00	7,00	5,00	9,00
	50	7,00	8,00	7,00	10,00
	75	7,00	8,00	8,00	10,00
21-30	Válidos	74	74	74	74
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	6,12	6,96	5,95	9,04
	Des. Estándar	1,80	1,77	1,99	1,15
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	9,00
	50	6,00	7,00	6,00	9,00
	75	8,00	8,00	7,25	10,00
31-39	Válidos	52	53	53	53

		Nivel previo			Nivel necesario
		C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS	T. GRUPO
	Perdidos	1	0	0	0
	Media	5,35	6,36	5,55	8,91
	Des. Estándar	1,76	1,92	1,86	1,10
	Percentiles 25	4,00	5,00	5,00	8,00
	50	5,00	7,00	6,00	9,00
	75	7,00	8,00	7,00	10,00
<b>40&lt;=</b>	Válidos	21	21	21	21
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	5,00	5,95	5,48	8,62
	Des. Estándar	1,95	1,60	2,02	1,32
	Percentiles 25	3,50	5,00	3,50	8,00
	50	5,00	6,00	5,00	9,00
	75	6,50	7,00	7,50	10,00
<b>TODO S</b>	Válidos	309	308	307	306
	Perdidos	1	2	3	4
	Media	5,99	6,87	5,95	9,11
	Des. Estándar	1,84	1,74	2,05	1,10
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	9,00
	50	6,00	7,00	6,00	9,00
	75	7,00	8,00	7,00	10,00

		Incremento				Incremento necesario	
		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS	C. ESCRITA	T. GRUPO
<b>10=&gt;</b>	Válidos	79	76	75	76	76	74
	Perdidos	0	3	4	3	3	5
	Media	0,72	0,26	0,79	0,01	1,71	2,19
	Des. Estándar	1,17	0,74	0,95	0,62	1,34	1,69
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	50	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	2,00
	75	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00
<b>11-20</b>	Válidos	71	71	71	71	71	71
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	0,70	0,06	0,83	-0,37	1,30	1,90
	Des. Estándar	1,18	1,15	1,57	1,33	1,77	1,64
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	-1,00	1,00	1,00
	50	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	2,00
	75	1,00	1,00	1,00	0,00	2,00	2,00
<b>21-30</b>	Válidos	74	74	74	74	74	74
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	0,82	0,57	1,27	0,24	1,18	1,61
	Des. Estándar	1,33	1,35	1,47	1,48	1,50	1,52
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,00	1,00



		Incremento				Incremento necesario	
		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS	C. ESCRITA	T. GRUPO
	50	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	2,00
	75	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00
<b>31-39</b>	Válidos	52	53	53	53	53	53
	Perdidos	1	0	0	0	0	0
	Media	1,69	1,08	1,87	0,77	1,06	1,32
	Des. Estándar	1,52	1,28	1,72	1,60	1,29	1,37
	Percentiles 25	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
	50	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00
	75	2,75	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00
<b>40&lt;=</b>	Válidos	21	21	21	21	21	21
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	1,62	1,33	1,71	0,38	1,29	0,76
	Des. Estándar	1,99	1,32	2,19	1,86	1,42	1,14
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,50	0,00
	50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	75	2,50	2,50	2,50	2,00	2,00	1,50
<b>TODOS</b>	Válidos	309	307	306	307	307	305
	Perdidos	1	3	4	3	3	5
	Media	1,01	0,54	1,20	0,15	1,31	1,72
	Des. Estándar	1,44	1,25	1,58	1,37	1,52	1,60
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	50	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	2,00
	75	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00

#### 4.3.2. Nivel CT percibido Factor: Edad

**Rangos promedio de las variables Nivel CT percibido para cada grupo de la variable Edad**  
(Prueba de Kruskal-Wallis)

		Nivel previo					Nivel necesario					
		C. ORAL		C. ESCRITA		INGLÉS	C. ORAL		T. GRUPO		INGLÉS	
Edad	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
<b>18-19</b>	89	172,69	89	170,78	89	160,22	88	165,54	87	166,93	89	150,86
<b>20-21</b>	121	151,57	119	161,82	118	159,79	121	155,78	119	152,32	118	165,46
<b>22-23</b>	51	148,11	52	136,69	52	143,83	52	131,34	52	123,81	52	134,1
<b>24-25</b>	16	69,34	10	84,45	10	121	16	117,41	16	156,28	16	139,41
<b>25&lt;</b>	24	128,27	30	91,42	30	101,53	23	131,54	24	123,48	24	112,31
<b>Total</b>	301		300		299		300		298		299	

	Incremento Necesario		Incremento							
	T. GRUPO		C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		INGLÉS	
Edad	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
18-19	87	164,9	89	126,52	88	118,49	88	132,44	89	124,19
20-21	118	162,29	121	153,82	119	150,05	118	148,82	118	150,5
22-23	52	114,69	51	154,16	52	150,68	52	152,14	52	165,75
24-25	16	144,47	10	201,1	10	240,45	16	194,75	16	200,03
25<	24	103,35	30	190,17	30	210,9	24	179,48	24	175,79
Total	297		301		299		298		299	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Nivel previo						Nivel necesario					
	C. ORAL		C. ESCRITA		INGLÉS		C. ORAL		T. GRUPO		INGLÉS	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
25<-24_25	58.93	0.065	15.29	0.579	2,18	0,971	14,14	0,668	-32,80	0,294	-27,09	0,382
20_21-24_25	82.23	0.002	81.32	0.001	54,69	0,043	38,37	0,165	-3,96	0,948	26,06	0,382
22_23-24_25	78.76	0.004	56.19	0.03677	38,73	0,187	13,93	0,668	-32,47	0,294	-5,31	0,821
18_19-24_25	103.34	8.5e-05	90.28	0.001	55,13	0,043	48,13	0,165	10,64	0,783	11,45	0,674
20_21-25<	23.30	0.278	66.02	0.001	52,52	0,035	24,23	0,333	28,84	0,271	53,15	0,038
22_23-25<	19.84	0.387	40.90	0.074	36,56	0,165	-0,21	0,992	0,33	0,987	21,78	0,382
18_19-25<	44.41	0.060	74.98	0.001	52,95	0,035	34,00	0,165	43,45	0,095	38,55	0,136
22_23-20_21	-3.47	0.808	-25.12	0.096	-15,96	0,339	-24,44	0,165	-28,52	0,109	-31,37	0,108
18_19-20_21	21.11	0.128	8.96	0.504	0,44	0,971	9,76	0,574	14,60	0,294	-14,60	0,382
18_19-22_23	24.58	0.145	34.08	0.037	16,40	0,339	34,20	0,165	43,12	0,022	16,76	0,382

	Incremento Necesario		Incremento							
	T. GRUPO		C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		INGLÉS	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
25<-24_25	-41,11	0,253	-33,60	0,246	-17,23	0,562	-15,27	0,634	-24,20	0,396
20_21-24_25	17,82	0,528	-59,24	0,026	-78,58	0,001	-45,93	0,129	-49,50	0,045
22_23-24_25	-29,78	0,352	-58,91	0,035	-77,94	0,001	-42,61	0,185	-34,30	0,235
18_19-24_25	20,43	0,525	-86,54	0,001	-110,13	0,000	-62,31	0,060	-75,80	0,006
20_21-25<	58,94	0,004	-25,64	0,242	-61,35	0,001	-30,66	0,201	-25,30	0,236
22_23-25<	11,34	0,646	-25,30	0,246	-60,71	0,004	-27,33	0,230	-10,00	0,617
18_19-25<	61,55	0,004	-52,94	0,026	-92,90	0,000	-47,04	0,072	-51,60	0,020
22_23-20_21	-47,60	0,003	0,34	0,981	0,64	0,962	3,32	0,811	15,30	0,326
18_19-20_21	2,61	0,825	-27,30	0,038	-31,55	0,007	-16,38	0,230	-26,30	0,045
18_19-22_23	50,21	0,003	-27,63	0,099	-32,19	0,027	-19,70	0,230	-41,60	0,017

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Asignaturas totales para el conjunto de variables Nivel CT percibida**

		Nivel previo			Nivel necesario		
		C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS	C. ORAL	T. GRUPO	INGLÉS
18-19	Válidos	89	89	89	88	87	89
	Perdidos	0	0	0	1	2	0
	Media	6,52	7,30	6,19	8,88	9,32	8,96
	Des. Estándar	1,55	1,53	2,15	1,43	0,96	1,17
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	8,00	9,00	8,00
	50	7,00	7,00	6,00	9,00	10,00	9,00
	75	7,50	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00
20-21	Válidos	121	119	118	121	119	118
	Perdidos	0	2	3	0	2	3
	Media	6,03	7,09	6,14	8,84	9,15	9,11
	Des. Estándar	1,71	1,64	1,91	1,17	1,09	1,29
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	8,00	9,00	9,00
	50	6,00	7,00	6,50	9,00	9,00	9,50
	75	7,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00
22-23	Válidos	51	52	52	52	52	52
	Perdidos	1	0	0	0	0	0
	Media	5,88	6,50	5,75	8,60	8,69	8,62
	Des. Estándar	1,97	1,99	2,03	1,03	1,35	1,55
	Percentiles 25	4,00	5,25	5,00	8,00	8,00	8,00
	50	6,00	7,00	6,00	9,00	9,00	9,00
	75	8,00	8,00	7,00	9,00	10,00	10,00
24-25	Válidos	16	16	16	16	16	16
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	4,06	5,56	5,00	8,38	9,19	8,88
	Des. Estándar	1,84	1,26	1,71	1,15	1,05	1,03
	Percentiles 25	3,00	4,25	3,25	7,00	8,00	8,00

		Nivel previo			Nivel necesario		
		C. ORAL	C. ESCRITA	INGLÉS	C. ORAL	T. GRUPO	INGLÉS
<b>18-19</b>	Válidos	89	89	89	88	87	89
	50	4,50	6,00	5,00	8,50	10,00	9,00
	75	5,75	6,75	6,75	9,00	10,00	10,00
<b>25&lt;</b>	Válidos	24	24	24	23	24	24
	Perdidos	0	0	0	1	0	0
	Media	5,42	5,71	4,79	8,52	8,88	7,83
	Des. Estándar	2,08	1,81	2,23	1,20	0,95	2,44
	Percentiles 25	4,00	4,25	3,00	8,00	8,00	7,00
	50	6,00	6,00	5,00	9,00	9,00	8,50
	75	7,00	7,00	7,00	9,00	10,00	10,00
<b>TODOS</b>	Válidos	309	308	307	308	306	307
	Perdidos	1	2	3	2	4	3
	Media	5,99	6,87	5,95	8,78	9,11	8,89
	Des. Estándar	1,84	1,74	2,05	1,23	1,10	1,44
	Percentiles 25	5,00	6,00	5,00	8,00	9,00	8,00
	50	6,00	7,00	6,00	9,00	9,00	9,00
	75	7,00	8,00	7,00	10,00	10,00	10,00

		Incremento				Incremento necesario
		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS	T. GRUPO
<b>18-19</b>	Válidos	89	88	88	89	87
	Perdidos	0	1	1	0	2
	Media	0,62	0,10	0,90	-0,15	2,05
	Des. Estándar	1,02	0,89	1,12	0,82	1,63
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
	50	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00
	75	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
<b>20-21</b>	Válidos	121	119	118	118	118
	Perdidos	0	2	3	3	3
	Media	0,97	0,46	1,10	0,17	1,97
	Des. Estándar	1,28	1,16	1,51	1,48	1,67
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
	50	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
	75	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00
<b>22-23</b>	Válidos	51	52	52	52	52
	Perdidos	1	0	0	0	0
	Media	1,08	0,67	1,33	0,37	1,00
	Des. Estándar	1,68	1,41	1,88	1,51	1,33
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	50	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00
	75	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
<b>24-25</b>	Válidos	16	16	16	16	16
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	2,00	1,63	2,06	0,88	1,69

		Incremento				Incremento necesario
		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	INGLÉS	T. GRUPO
	Des. Estándar	1,37	1,03	1,61	1,71	1,49
	Percentiles 25	1,00	1,00	0,25	0,00	1,00
	50	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00
	75	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00
<b>25&lt;</b>	Válidos	24	24	24	24	24
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	1,67	1,63	2,00	0,50	0,96
	Des. Estándar	2,10	1,64	2,27	1,50	1,04
	Percentiles 25	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00
	50	1,00	1,00	1,50	0,50	1,00
	75	2,75	2,75	3,00	2,00	1,75
<b>TODOS</b>	Válidos	309	307	306	307	305
	Perdidos	1	3	4	3	5
	Media	1,01	0,54	1,20	0,15	1,72
	Des. Estándar	1,44	1,25	1,58	1,37	1,60
	Percentiles 25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
	50	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
	75	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00

#### 4.3.3. Nivel CT percibido. Factor: Titulación

**Rangos promedio de las variables Nivel CT percibido para cada grupo de la variable Titulación (Prueba de Kruskal-Wallis)**

	Nivel necesario		Nivel Actual	
	C. ORAL		T. GRUPO	
Titulación	N	Rango promedio	N	Rango promedio
ST	61	175,83	60	177,8
SI	70	148,52	69	133,17
SE	79	141,22	80	147,23
TE	42	131,58	41	143,46
TT	55	172,24	55	166,34
Total	307		305	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Nivel necesario		Nivel Actual	
	C. ORAL		T. GRUPO	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
SI-TE	16,94	0,439	-10,30	0,600
ST-TE	44,24	0,065	34,34	0,117
TT-TE	40,65	0,065	22,87	0,335
SE-TE	9,64	0,667	3,76	0,818
ST-SI	27,31	0,133	44,63	0,030

	Nivel necesario		Nivel Actual	
	C. ORAL		T. GRUPO	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
TT-SI	23,71	0,202	33,17	0,117
SE-SI	-7,30	0,667	14,06	0,451
TT-ST	-3,59	0,820	-11,46	0,589
SE-ST	-34,61	0,065	-30,58	0,117
SE-TT	-31,01	0,094	-19,11	0,335

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables Nivel CT percibida**

		Nivel necesario	Nivel Actual
		C. ORAL	T. GRUPO
ST	Válidos	61	60
	Perdidos	1	2
	Media	9,03	7,77
	Des. Estándar	1,20	1,66
	Percentiles 25	8,50	7,00
	50	9,00	8,00
	75	10,00	9,00
SI	Válidos	70	69
	Perdidos	0	1
	Media	8,74	7,12
	Des. Estándar	1,15	1,69
	Percentiles 25	8,00	7,00
	50	9,00	7,00
	75	10,00	8,00
SE	Válidos	79	80
	Perdidos	1	0
	Media	8,65	7,28
	Des. Estándar	1,16	1,69
	Percentiles 25	8,00	7,00
	50	9,00	8,00
	75	10,00	8,00
TE	Válidos	42	41
	Perdidos	0	1
	Media	8,36	7,32
	Des. Estándar	1,64	1,31
	Percentiles 25	8,00	7,00
	50	9,00	8,00
	75	9,00	8,00
TT	Válidos	55	55
	Perdidos	0	0
	Media	9,05	7,56
	Des. Estándar	0,99	1,57
	Percentiles 25	8,00	7,00

		Nivel necesario	Nivel Actual
		C. ORAL	T. GRUPO
	50	9,00	8,00
	75	10,00	9,00
<b>TODOS</b>	Válidos	308	306
	Perdidos	2	4
	Media	8,78	7,40
	Des. Estándar	1,23	1,62
	Percentiles 25	8,00	7,00
	50	9,00	8,00
	75	10,00	8,00

#### 4.3.4. Papel del grado. Factor Titulación

**Rangos promedio de las variables Papel del grado para cada grupo de la variable Titulación (Prueba de Kruskal-Wallis)**

Papel grado		
C. ORAL		
Titulación	N	Rango promedio
ST	56	163,19
SI	66	138,7
SE	72	128,81
TE	35	120,91
TT	52	150,43
Total	281	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

Papel grado		
C. ORAL		
	Diferencia rangos promedio	p
SI-TE	17,78	0,466
ST-TE	42,27	0,071
TT-TE	29,52	0,216
SE-TE	7,89	0,626
ST-SI	24,49	0,216
TT-SI	11,74	0,512
SE-SI	-9,89	0,512
TT-ST	-12,75	0,512
SE-ST	-34,38	0,071
SE-TT	-21,63	0,262



**Principales estadísticos de los grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables  
Papel del grado**

		Papel grado
		C. ORAL
<b>ST</b>	Válidos	56
	Perdidos	6
	Media	3,89
	Des. Estándar	1,04
	Percentiles 25	3,00
	50	4,00
	75	5,00
<b>SI</b>	Válidos	66
	Perdidos	4
	Media	3,53
	Des. Estándar	1,11
	Percentiles 25	3,00
	50	4,00
	75	4,00
<b>SE</b>	Válidos	72
	Perdidos	8
	Media	3,40
	Des. Estándar	1,12
	Percentiles 25	3,00
	50	3,00
	75	4,00
<b>TE</b>	Válidos	35
	Perdidos	7
	Media	3,26
	Des. Estándar	1,25
	Percentiles 25	2,00
	50	3,00
	75	4,00
<b>TT</b>	Válidos	52
	Perdidos	3
	Media	3,63
	Des. Estándar	1,39
	Percentiles 25	3,00
	50	4,00
	75	5,00
<b>TODOS</b>	Válidos	282
	Perdidos	28
	Media	3,56
	Des. Estándar	1,18
	Percentiles 25	3,00
	50	4,00
	75	5,00

#### 4.3.5. Actividades. Factor: Asignaturas cursadas

**Rangos promedio de las variables Actividades para cada grupo de la variable Asignaturas cursadas (Prueba de Kruskal-Wallis)**

	Asignaturas						Ayuda	
	C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		C. ESCRITA	
Asignaturas cursadas	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
10=>	79	135,16	77	129,42	76	125,34	44	82,76
11-20	71	134,89	71	127,09	71	152,71	39	92,09
21-30	74	165,49	74	167,74	74	162,73	56	99,29
31-39	53	163,97	53	172,67	52	159,48	42	116,13
40<=	21	160	21	162,02	21	126,74	16	114,5
Total	298		296		294		197	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Asignaturas						Ayuda	
	C. ORAL		C. ESCRITA		T. GRUPO		C. ESCRITA	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
21_30 -31_39	1,52	0,984	-4,93	0,864	3,25	0,915	-16,84	0,267
40<=-31_39	-3,97	0,984	-10,65	0,864	-32,74	0,231	-1,63	0,919
10=>-31_39	-28,81	0,113	-43,25	0,011	-34,14	0,092	-33,37	0,047
11_20-31_39	-29,08	0,113	-45,58	0,011	-6,77	0,806	-24,04	0,160
40<=-21_30	-5,49	0,984	-5,72	0,864	-35,99	0,176	15,21	0,467
10=>-21_30	-30,33	0,107	-38,32	0,011	-37,39	0,044	-16,53	0,267
11_20-21_30	-30,60	0,107	-40,65	0,011	-10,02	0,648	-7,20	0,586
10=>-40<=	-24,84	0,344	-32,60	0,183	-1,40	0,944	-31,74	0,160
11_20-40<=	-25,11	0,344	-34,93	0,179	25,97	0,323	-22,41	0,279
11_20-10=>	10,39	0,508	-2,33	0,864	27,37	0,131	9,33	0,547

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Asignaturas cursadas para el conjunto de variables Actividades**

		Asignaturas			Ayuda
		C. ORAL	C. ESCRITA	T. GRUPO	C. ESCRITA
<b>10=&gt;</b>	Válidos	79	77	76	44
	Perdidos	0	2	3	35
	Media	2,09	2,09	3,03	2,50
	Des. Estándar	0,87	1,19	0,95	1,05
	Percentiles 25	1,00	1,00	2,00	2,00
	50	2,00	2,00	3,00	2,00
	75	3,00	3,00	4,00	3,00
<b>11-20</b>	Válidos	71	71	71	39
	Perdidos	0	0	0	32
	Media	2,10	2,06	3,34	2,67
	Des. Estándar	0,90	1,19	0,83	0,93
	Percentiles 25	1,00	1,00	3,00	2,00
	50	2,00	2,00	3,00	3,00
	75	3,00	3,00	4,00	3,00
<b>21-30</b>	Válidos	74	74	74	56
	Perdidos	0	0	0	18
	Media	2,42	2,62	3,46	2,82
	Des. Estándar	0,91	1,20	0,88	1,18
	Percentiles 25	2,00	2,00	3,00	2,00
	50	2,00	3,00	4,00	3,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00
<b>31-39</b>	Válidos	53	53	52	42
	Perdidos	0	0	1	11
	Media	2,34	2,72	3,42	3,12
	Des. Estándar	0,62	1,26	0,94	1,02
	Percentiles 25	2,00	2,00	3,00	2,00
	50	2,00	3,00	4,00	3,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00
<b>40&lt;=</b>	Válidos	21	21	21	16
	Perdidos	0	0	0	5
	Media	2,38	2,52	3,00	3,06
	Des. Estándar	0,97	1,17	1,18	1,00
	Percentiles 25	2,00	1,50	2,00	2,25
	50	2,00	3,00	3,00	3,00
	75	3,00	3,00	4,00	4,00
<b>TODOS</b>	Válidos	310	308	306	207
	Perdidos	0	2	4	103
	Media	2,23	2,37	3,27	2,80
	Des. Estándar	0,86	1,23	0,93	1,06
	Percentiles 25	2,00	1,00	3,00	2,00
	50	2,00	2,00	3,00	3,00
	75	3,00	3,00	4,00	3,00

#### 4.3.6. Actividades. Factor: Edad

**Rangos promedio de las variables Actividades para cada grupo de la variable Edad (Prueba de Kruskal-Wallis)**

	Asignaturas		Ayuda	
	C. ESCRITA		C. ESCRITA	
Edad	N	Rango promedio	N	Rango promedio
18-19	89	121,71	49	87,9
20-21	119	158,29	81	106,51
22-23	52	156,09	40	92,15
24-25	16	190,41	13	149,88
25<	24	179,9	20	106,85
Total	300		203	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Asignaturas		Ayuda	
	C. ESCRITA		C. ESCRITA	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
25<-24_25	-10,51	0,776	-43,04	0,080
20_21-24_25	-32,11	0,254	-43,37	0,033
22_23-24_25	-34,32	0,254	-57,74	0,007
18_19-24_25	-68,69	0,009	-61,99	0,004
20_21-25<	-21,60	0,313	-0,34	0,981
22_23-25<	-23,81	0,313	-14,70	0,426
18_19-25<	-58,18	0,009	-18,95	0,293
22_23-20_21	-2,21	0,874	-14,36	0,293
18_19-20_21	-36,58	0,009	-18,61	0,136
18_19-22_23	-34,37	0,047	-4,25	0,804

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Edad para el conjunto de variables Actividades**

		Asignaturas	Ayuda
		C. ESCRITA	C. ESCRITA
<b>18-19</b>	Válidos	89	49
	Perdidos	0	40
	Media	1,97	2,53
	Des. Estándar	1,12	1,08
	Percentiles 25	1,00	2,00
	50	2,00	3,00
	75	3,00	3,00
<b>20-21</b>	Válidos	119	81
	Perdidos	2	40
	Media	2,49	2,90
	Des. Estándar	1,28	1,06
	Percentiles 25	1,00	2,00
	50	2,00	3,00
	75	4,00	3,50
<b>22-23</b>	Válidos	52	40
	Perdidos	0	12
	Media	2,40	2,60
	Des. Estándar	1,07	0,98
	Percentiles 25	2,00	2,00
	50	2,00	3,00
	75	3,00	3,00
<b>24-25</b>	Válidos	16	13
	Perdidos	0	3
	Media	2,94	3,62
	Des. Estándar	1,24	0,65
	Percentiles 25	2,00	3,00
	50	3,00	4,00
	75	4,00	4,00
<b>25&lt;</b>	Válidos	24	20
	Perdidos	0	4
	Media	2,79	2,85
	Des. Estándar	1,22	1,14
	Percentiles 25	2,00	2,00
	50	3,00	3,00
	75	3,00	4,00
<b>TODOS</b>	Válidos	308	207
	Perdidos	2	103
	Media	2,37	2,80
	Des. Estándar	1,23	1,06
	Percentiles 25	1,00	2,00
	50	2,00	3,00
	75	3,00	3,00

#### 4.3.7. Actividades. Factor Titulación

**Rangos promedio de las variables Actividades para cada grupo de la variable Titulación (Prueba de Kruskal-Wallis)**

	Asignaturas				Ayuda		Satisfacción	
	C. ORAL		T. GRUPO		T. GRUPO		T. GRUPO	
Titulación	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio	N	Rango promedio
ST	62	159,29	60	176,79	58	172,21	59	165,91
SI	70	159,99	69	136,46	64	142,81	64	136,18
SE	80	173,25	80	149,33	79	137,03	76	137,65
TE	42	133,4	41	135,26	40	123,95	40	126,83
TT	55	133,76	55	166,36	55	164,45	55	169,57
Total	309		305		296		294	

**Significatividad para las diferencias encontradas (Prueba de Dunn)**

	Asignaturas				Ayuda		Satisfacción	
	C. ORAL		T. GRUPO		T. GRUPO		T. GRUPO	
	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p	Diferencia rangos promedio	p
SI-TE	26,58	0,198	18,86	0,369	18,86	0,369	11,80	0,621
ST-TE	25,89	0,198	48,26	0,045	48,26	0,045	39,08	0,090
TT-TE	0,36	0,983	40,50	0,062	40,50	0,062	42,75	0,090
SE-TE	39,85	0,059	13,08	0,519	13,08	0,519	10,83	0,621
ST-SI	-0,70	0,983	29,39	0,118	29,39	0,118	27,28	0,105
TT-SI	-26,22	0,198	21,63	0,258	21,63	0,258	30,95	0,092
SE-SI	13,26	0,412	-5,78	0,678	-5,78	0,678	-0,97	0,944
TT-ST	-25,53	0,198	-7,76	0,678	-7,76	0,678	3,67	0,901
SE-ST	13,96	0,412	-35,18	0,062	-35,18	0,062	-28,26	0,092
SE-TT	39,49	0,059	-27,41	0,118	-27,41	0,118	-31,92	0,090

**Principales estadísticos de los grupos de la variable Titulación para el conjunto de variables Actividades**

		Asignatura		Ayuda	Satisfacción
		C. ORAL	T. GRUPO	T. GRUPO	T. GRUPO
<b>ST</b>	Válidos	62	60	58	59
	Perdidos	0	2	4	3
	Media	2,29	3,53	3,62	3,63
	Des. Estándar	0,93	0,91	1,12	1,13
	Percentiles 25	2,00	3,00	3,00	3,00
	50	2,00	4,00	4,00	4,00
	75	3,00	4,00	5,00	5,00
<b>SI</b>	Válidos	70	69	64	67
	Perdidos	0	1	6	3
	Media	2,27	3,07	3,20	3,21
	Des. Estándar	0,80	0,94	1,09	0,98
	Percentiles 25	2,00	2,00	2,00	3,00
	50	2,00	3,00	3,00	3,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00
<b>SE</b>	Válidos	80	80	79	78
	Perdidos	0	0	1	2
	Media	2,40	3,24	3,14	3,28
	Des. Estándar	0,84	0,95	1,15	0,91
	Percentiles 25	2,00	3,00	2,00	3,00
	50	2,00	3,00	3,00	3,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00
<b>TE</b>	Válidos	42	41	40	40
	Perdidos	0	1	2	2
	Media	2,05	3,10	2,98	3,18
	Des. Estándar	0,91	0,92	0,95	0,90
	Percentiles 25	1,00	2,00	2,00	2,00
	50	2,00	3,00	3,00	3,00
	75	2,00	4,00	4,00	4,00
<b>TT</b>	Válidos	55	55	55	55
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	2,00	3,44	3,49	3,67
	Des. Estándar	0,84	0,86	1,10	0,98
	Percentiles 25	1,00	3,00	3,00	3,00
	50	2,00	4,00	4,00	4,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00
<b>TODOS</b>	Válidos	310	306	297	300
	Perdidos	0	4	13	10
	Media	2,23	3,27	3,29	3,43
	Des. Estándar	0,86	0,93	1,11	0,98
	Percentiles 25	2,00	3,00	3,00	3,00
	50	2,00	3,00	3,00	3,00
	75	3,00	4,00	4,00	4,00